

万淇丰益（泰州）生物科技有限公司

12.6 万吨/年表面活性剂生产建设

项目环境影响报告书

（全本公示）

建设单位：万淇丰益（泰州）生物科技有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二零二四年十二月

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作程序.....	2
1.4 关注的主要环境问题.....	3
1.5 初步分析与判定情况.....	4
1.6 环境影响评价结论.....	47
2 总则.....	48
2.1 编制目的.....	48
2.2 编制依据.....	48
2.3 评价因子与评价标准.....	55
2.4 评价重点及评价工作等级和评价重点.....	64
2.5 评价范围和环境敏感区.....	73
2.6 相关规划及环境功能区划.....	77
3 建设项目工程分析.....	93
3.1 项目基本情况.....	93
3.2 项目建设内容.....	94
3.3 项目生产工艺流程及产污环节.....	115
3.4 项目物料平衡.....	119
3.5 污染源分析.....	135
3.6 环境风险识别.....	156
3.7 清洁生产.....	164
4 环境现状调查与评价.....	167
4.1 自然环境概况.....	167
4.2 环境质量现状.....	172
4.3 区域污染源调查.....	187
5 环境影响预测与评价.....	189
5.1 施工期环境影响分析.....	189

5.2	大气环境影响预测与评价	192
5.3	地表水环境影响分析	212
5.4	地下水环境影响分析	213
5.5	固体废物环境影响分析	237
5.6	噪声环境影响分析	241
5.7	土壤环境影响分析	244
5.8	环境风险预测与评价	249
5.9	碳排放环境影响评价	260
6	环境保护措施及其可行性论证	265
6.1	废气主要治理措施	265
6.2	废水主要治理措施	282
6.3	固体废物治理措施	299
6.4	噪声控制措施	302
6.5	土壤和地下水污染防治措施	303
6.6	排污口规范化设置	306
6.7	环境风险管理及防范措施	308
6.8	施工期污染防治措施	336
6.9	环保措施投资及三同时	339
7	环境经济损益分析	342
7.1	经济效益分析	342
7.2	社会效益分析	342
7.3	环境效益分析	342
7.4	小结	344
8	环境监测与管理计划	345
8.1	环境管理机构及要求	345
8.2	污染物排放清单及信息公开	346
8.3	污染物排放总量	351
8.4	环境监测计划	352
8.5	排污许可证制度	355
9	结论与建议	356

9.1 结论	356
9.2 建议	358

附件：

附表 1：基础信息表

附件 1：备案证

附件 2：营业执照

附件 3：土地证

附件 4：厂区原有企业停产董事会决议

附件 5：厂区原有企业拆除合同

附件 6：构筑物拆除方案论证意见

附件 7：开发区工业污水处理厂环评批复

附件 8：开发区规划环评审查意见

附件 9：现状监测报告

附件 10：废气及废水污染防治措施论证意见

附件 11：工程师现场照片

附件 12：工艺安全可靠论证意见

附件 13：节能报告审查意见：

附件 14：项目地块场地调查材料（10 亩）

附件 15：关于调整生产规模及弃建 5.6 万吨/年表面活性剂产品的承诺

附件 16：委托书

附件 17：专家签到表及会议纪要

附件 18：会议纪要修改清单

附件 19：承诺书

附件 20：项目地块场地调查论证意见（48 亩）

1 概述

1.1 项目由来

随着以洗涤用品与食品加工等为主要下游应用领域的表面活性剂产品刚性需求的不断增长，万淇丰益（泰州）生物科技有限公司投资 16055 万元于泰兴市经济开发区中港路 1 号建设“12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目”，该项目已于 2023 年 8 月取得泰州市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案号：泰行审备〔2023〕46 号）。

根据备案：建设规模为醇醚羧酸盐 AEC 系列产品 1.5 万吨/年、烷基糖苷 APG 系列产品 2.5 万吨、椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品 1 万吨/年、聚乙二醇 1.5 万吨/年、司盘 1 万吨/年、吐温 1 万吨/年、18 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、12 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、聚醚消泡剂 1.1 万吨/年、工业清洗产品 2 万吨/年，合计 10 类产品，总规模为 12.6 万吨/年。

基于市场需求的变化，建设单位对拟建规模进行调整：

保留备案中“1.5 万吨/年醇醚羧酸盐 AEC 系列产品、2.5 万吨/年烷基糖苷 APG 系列产品、1 万吨/年椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品、2 万吨/年工业清洗产品”4 项产品的生产规模，合计 7 万吨/年；

取消备案中“1.5 万吨/年聚乙二醇、1 万吨/年司盘、1 万吨/年吐温、0.5 万吨/年 18 脂肪胺聚氧乙烯醚、0.5 万吨/年 12 脂肪胺聚氧乙烯醚、1.1 万吨/年聚醚消泡剂”6 项产品的生产规模，合计 5.6 万吨/年。

故本次仅对保留的 7 万吨/年的生产规模开展相关评价。

说明：取消生产的 5.6 万吨/年的产品，如弃建产品拟再次建设，则需另行申请备案及履行环评手续，详见附件 15（弃建承诺书）。

万淇丰益（泰州）生物科技有限公司成立于 2023 年 11 月，是由江苏万淇生物科技股份有限公司与益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司（属于益海嘉里集团全资子公司）共同出资成立。

根据调查，拟建地原为丰益远大生物科技泰兴市有限公司（简称“丰益公司”）用地，丰益公司成立于 2004 年 6 月（属于益海嘉里集团全资子公司），主要从事二聚酸、单体酸产品生产加工业务，因集团运营战略调整，公司于 2021 年 7 月停止运营。为盘活公司闲置土地，提升公司效益，益海嘉里集团与江苏万淇生物科技股份有限公司达成协议，将原二聚酸、单体酸生产装置及建（构）筑物全部拆除，并利用拆除后的现有

土地重新规划建设“12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目”，并将公司进行重组，新公司全称即为万淇丰益（泰州）生物科技有限公司。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规的规定，拟建项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“44-专用化学产品制造 266-全部”，需编制环境影响报告书。

故万淇丰益（泰州）生物科技有限公司委托我单位（江苏润环环境科技有限公司）承担本次的环境影响评价工作，我司在接受委托后，经认真研究该项目的有关材料，并结合现场踏勘，完成了《万淇丰益（泰州）生物科技有限公司 12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目环境影响报告书》的编制工作，现报请审批，为建设项目的环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

(1)项目占地约 58 亩，其中 48 亩为原丰益远大生物科技泰兴市有限公司厂区，10 亩为新购闲置土地（现状为荒地）；根据设计，保留现有的 600m³ 事故池，并将丙类库房改造为乙类库房供本项目使用，其他构筑物全部拆除重建。

(2)本项目建设性质为新建，因市场变动，总设计规模由备案核定的 12.6 万吨/年减至 7 万吨/年；取消的 5.6 万吨/年本次不再建设，且不再纳入本次评价范围，如弃建产品拟重新投资，则建设单位需单独申请备案并履行环评手续。

1.3 环境影响评价工作程序

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

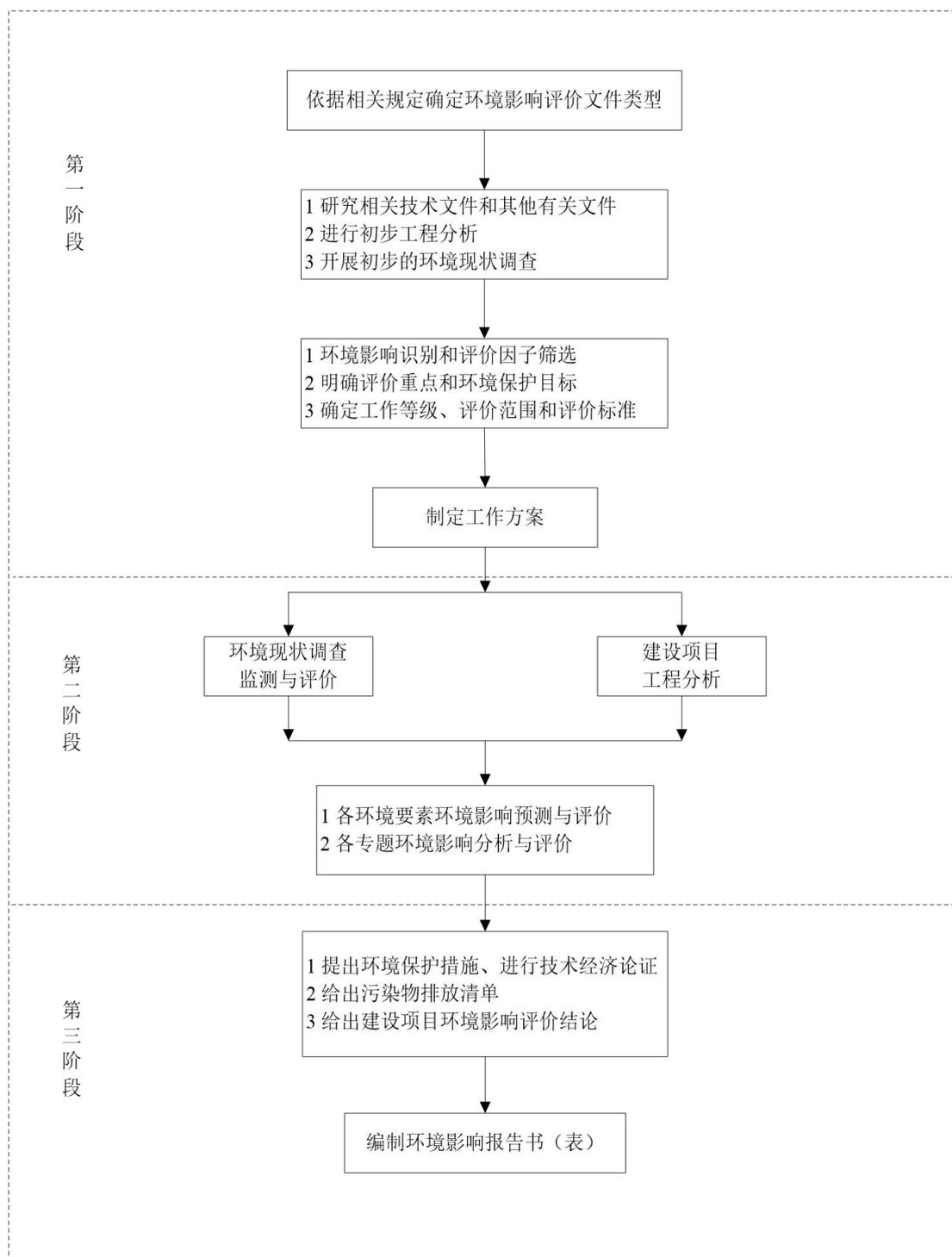


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

结合本项目的工程特点和项目周边的环境特点，需关注的主要环境问题如下：

(1) 拟建项目的建设情况、生产工艺与产污节点分析；主体工程、公辅工程的主要污染物产排情况，拟采取的污染防治措施及其技术、经济可行性分析。

(2)项目生产过程中产生的废气、废水、固废、噪声等对周围环境及环境保护目标的影响。

(3)需关注拟建厂址区域土壤及地下水是否存在污染问题，调查原有企业是否存在遗留的其他环境问题。

1.5 初步分析与判定情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），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。

1.5.1 政策相符性

1.5.1.1 产业政策相符性分析

(1)国家产业政策相符性分析

本项目主要为水性表面活性剂的生产，经对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类“十九、轻工——15. 多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产”。

经对照《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，本项目属于（十）化学原料和化学制品制造业-66.精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品，油田助剂，**表面活性剂**及关键原料精制环氧乙烷的氮气保护双壳塔安全生产技术.....

经对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版），本项目不属于负面清单条目。

(2)地方产业政策相符性分析

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本），本项目不属于其中限制、淘汰和禁止类，符合江苏省化工产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策要求。

1.5.1.2 建设用地相符性分析

拟建项目位于泰兴经济开发区中港路 1 号，根据土地利用规划，拟建用地性质为工业用地，满足用地规划要求。

1.5.1.3 环保政策相符性分析

本项目原辅料及产品不涉及《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》

以及《优先控制化学品名录》，本项目产品不涉及《环境保护综合名录》。

本项目与其他相关政策、法律法规等的相符性如下：

(1)与自然资源办函（2022）2207号文件相符性分析

据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资源办函（2022）2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于经济开发区工业用地，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资源办函（2022）2207号相符。

(2)与《泰兴经济开发区污染物排放限制限量管理工作方案》相符性分析

根据《泰兴经济开发区污染物排放限制限量管理工作方案》：开发区已建设环境监控预警平台、水环境自动监测站。园区已建立集安监、环保、应急和封闭化“四位一体”的产业园智慧园区平台，园区环境地理信息系统由44个无组织点位及视频监控，一个园区边界站，2个环境空气站，54家企业近88个VOC排口，31个微型监测站点位组成。VOC固定污染源在线监控系统监控企业实时的VOC检测数据。园区已建及在建水质自动在线监测2个监测点位，其中89家企业安装了废水在线监测设施及雨水在线监测设施。

涉水单位应当按照HJ353要求安装水质自动采样单元。自动监测因子主要包括流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮等。500吨以上污水集中处理设施还应当在进水口开展流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮的自动监测。对于部分排污单位确因与其他排污单位共用废水预处理设施的，应在本单位废水排口安装流量计。全面推动涉水排污单位按照“动态管控”相关要求开展废水自动监测设备运行参数、校核参数、标样校验（核查）参数、工作参数的实时上传工作，实现废水自动监测设备运行过程、工作状态全监控。涉VOCs的重点行业排污单位应当安装非甲烷总烃自动监测设备。

园区规划大气污染物总量控制因子为：颗粒物557.766吨/年、二氧化硫1232.464吨/年、氮氧化物2314.292吨/年、VOCs1247.209吨/年（其中有组织749.352吨/年）。

规划水污染物总量控制建议值分别为化学需氧量369.195吨/年、氨氮18.46吨/年、总磷3.692吨/年。

本项目在总排口安装流量计、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮在线监控系统，雨水排口安装流量计、pH值、化学需氧量在线监控系统。项目建成后废气及废水污染物排放量位于园区总量控制指标内，符合《泰兴经济开发区污染物排放限制限量管理工作方案》中限值管理要求。

(3)与其他文件相符性分析

表 1.5-1 国家级相关环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	结论
1	《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）		
1.1	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭容器或高效密封储罐等，可有效减少无组织挥发。VOCs 物料转移和输送，采用密闭管道。厂区污水站有机废水收集系统加盖密闭。VOCs 物料生产和使用过程，采取有效收集措施。	相符
1.2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目优先采用全密闭、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；物料的转移均使用低（无）泄漏的泵、压缩机等。	相符
1.3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，提高废气收集率。	相符
1.4	加强设备与管线组件泄漏控制。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。石化企业按行业排放标准规定执行。	本项目定期对设备及管线组件进行泄漏检测，杜绝 VOCs 事故泄漏；项目建成后将按要求开展 LDAR 工作。	相符
1.5	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处	工艺及罐区废气：预处理（碱洗+水洗）+深度净化（除湿+二级活性炭吸附/溶剂冷凝） 实验室及危废库废气：碱洗+除雾+一级活性炭吸附 污水站废气：酸洗+碱洗+除雾+一级活性炭吸附	相符

	理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
1.6	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本项目根据工艺废气特性，采用预处理（碱洗+水洗）+深度净化（除湿+二级活性炭吸脱附/溶剂冷凝）等防治措施，严格按照相关技术规范要求进行设计。	相符
1.7	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目工艺废气采取有效的废气收集处理措施，处理效率 >90%，废气排放满足相关行业标准。	相符
1.8	全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和工作；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。	本项目对各有机废气排放点进行了废气收集、处理，减少废气无组织排放，产生的含 VOCs 固废均密闭收集入危废库暂存。	相符
1.9	严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。	本项目运营后，按照相关规定建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、开口管线等检测工作，强化质量控制。	相符
1.10	加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。	本项目采用专管（明管）进行废水的收集、输送，污水站废气收集后处理达标排放。	相符
1.11	强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制	本项目储罐呼吸废气收集后，采用碱洗+水洗进行预处理，再与其他废气进行深度净化处理（除湿+二级活性炭吸脱	相符

	措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。	附/溶剂冷凝）。	
1.12	深化工艺废气 VOCs 治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气 VOCs 治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气 VOCs 治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。	本项目工艺废气均进行收集处理，最大化减少无组织废气的产生。	相符
1.13	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。	本项目生产、输送过程，尽量采取密闭化措施。	相符
1.14	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	本次根据工艺废气产生点的不同，采用不同的预处理措施，预处理后的废气再统一经（除湿+二级活性炭吸脱附/溶剂冷凝）后达标排放，末端活性炭吸附采用吸脱附设置，脱除的高浓度废气经冷凝后回收冷凝溶剂。	相符
1.15	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，工艺设计的自控方面已考虑尾气处理单元的故障情况，如应急活性炭吸附塔、备用旋风除尘器等。	相符
2	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）		
2.1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业在无组织排放排查整治过程中，在企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目运营后，按照相关规定建立台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、采购量、使用量、库存量等信息，并保存相关证明材料。	相符
2.2	保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立	本项目运营后，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，从储存、装卸、转移、输送、生产和使用等环节进行全方位、全链条、全环节密闭管理；对生产和使用环节的废气进行有效收集；企业设备与管线组件密封点大于 2000 个，按照文件要求全面梳理建立台账，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。	相符

	台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。		
2.3	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	本项目按照“应收尽收”的原则进行废气收集，各物料输送均采用密闭输送方式，实现全过程密闭化生产；废气治理设施与生产设备“同启同停”；实验室和危废库废气采用碱洗+除雾+活性炭吸附技术治理，污水处理站废气采用酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附方法净化，确保废气达标排放。	相符
3	《中华人民共和国长江保护法》（2022 年 12 月）		
3.1	<p>第二十条 国家对长江流域国土空间实施用途管制。长江流域县级以上地方人民政府自然资源主管部门依照国土空间规划，对所辖长江流域国土空间实施分区、分类用途管制。</p> <p>长江流域国土空间开发利用活动应当符合国土空间用途管制要求，并依法取得规划许可。对不符合国土空间用途管制要求的，县级以上人民政府自然资源主管部门不得办理规划许可。</p>	本项目属于表面活性剂生产制造，已取得备案证（备案证号：泰行审备（2023）46 号），且本项目用地为开发区内的工业用地，符合用地规划。	相符
3.2	<p>第二十一条 国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。</p> <p>国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。</p> <p>国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排。</p>	根据环境质量现状调查，本项目评价江段水质各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求；项目位于大气环境不达标区，根据《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》：通过实施整改后到 2025 年，PM _{2.5} 浓度达到 30 微克/立方米，全面消除重污染天气，区域环境质量将得到改善；本项目建成后将采取污染物排放总量控制措施。	相符
3.3	<p>第二十二条 长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。</p> <p>长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能</p>	本项目不占用生态红线，不占用生态空间管控区，不在长江流域重点生态功能区。	相符

	力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		
3.4	<p>第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内。	相符
3.5	<p>第四十三条 国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施，加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。</p>	本项目废水经厂区预处理后接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂深度处理，废水对水环境的影响可接受。	相符
3.6	<p>第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。</p>	本项目固体废物分类收集，分类处置，可实现零排放。	相符
3.7	<p>第五十八条 国家加大对太湖、鄱阳湖、洞庭湖、巢湖、滇池等重点湖泊实施生态环境修复的支持力度。长江流域县级以上地方人民政府应当组织开展富营养化湖泊的生态环境修复，采取调整产业布局规模、实施控制性水工程统一调度、生态补水、河湖连通等综合措施，改善和恢复湖泊生态系统的质量和功能；对氮磷浓度严重超标的湖泊，应当在影响湖泊水质的汇水区，采取措施削减化肥用量，禁止使用含磷洗涤剂，全面清理投饵、投肥养殖。</p>	本项目不涉及太湖、鄱阳湖、洞庭湖、巢湖、滇池等重点湖泊。	相符
3.8	<p>第六十一条 长江流域水土流失重点预防区和重点治理区的县级以上地方人民政府应当采取措施，防治水土流失。生态保护红线范围内的水土流失地块，以自然恢复为主，按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿；划入自然保护地核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。</p> <p>禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>长江流域县级以上地方人民政府应当对石漠化的土地因地制宜采取综</p>	本项目所在地不属于水土流失严重区域，用地为工业用地，不属于基本农田。	相符

	合治理措施，修复生态系统，防止土地石漠化蔓延。		
4	《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）		
4.1	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。</p>	<p>本项目为活性剂的生产，属于产业政策鼓励类，不属于高耗能、高排放、低水平项目。</p>	相符
4.2	<p>加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。</p>	<p>本项目为活性剂的生产，属于产业政策鼓励类，不属于重点行业落后产能。</p>	相符
4.3	<p>优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>本项目主要为表面活性剂的生产，其中产品属于低 VOCs 系列，满足文件要求。</p>	相符
4.4	<p>强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处</p>	<p>拟建罐区选购低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测；污水站废气经收集后统一净化处置。</p>	相符

	理设施。		
4.5	<p>推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。</p> <p>确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p>	本项目不涉及燃煤、燃气锅炉的使用。	相符
4.6	<p>开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推动有条件的地区实施治理设施第三方运维管理及在线监控。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。各地要加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。</p>	<p>拟建项目恶臭异味主要源自污水站，本次已设计对污水站废气进行收集，并采用“酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附”工艺进行处理，达标后通过排气筒高空排放。</p>	相符
5	《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）		
5.1	<p>建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。</p>	经论证分析，本项目符合区域生态环境分区管控要求。	相符
5.2	<p>产业园区项目招引时应将生态环境分区管控要求作为重要依据，园区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单，从源头上控制环境污染、降低环境风险、推动绿色发展。</p>	经论证分析，本项目符合生态环境准入清单要求。	相符
6	《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）		
6.1	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、</p>	<p>本项目不属于“两高”，且符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等文件要求。</p>	相符

	碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。		
6.2	加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目为表面活性剂的生产，符合开发区产业定位，属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）中的鼓励类，不属于重点行业落后产能。	相符
6.3	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目为表面活性剂的生产，产品均属于水溶性，生产过程中不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符
6.4	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	本项目罐区采用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，并定期进行密封性检测；污水站废气已采取收集处理措施。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业时，废气净化装置同步处于开启状态，以确保非正常排放的废气得到有效处置；本项目废气不采用火炬燃烧工艺。	相符
7	《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）		
7.1	全面落实新化学物质环境管理登记制度。严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。	待投产运营后，建设单位将按照《新化学物质环境管理登记办法》，严格落实新化学物质环境风险防控工作。	相符
7.2	加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。	待投产运营后，建设单位将开展清洁生产审核工作，并定期公布相关信息。	相符

表 1.5-2 江苏省及地方相关环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）		
1.1	强化空间管理。落实“共抓大保护、不搞大开发”，优化空间布局，大幅提升生态岸线比例，将干流及洲岛岸线开发利用率降到 50%以下。开展重要河湖生态缓冲带综合整治。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，严控危化品码头建设。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，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区（聚集区）。	本项目为化工项目，位于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围以外，符合管控要求。	相符
1.2	加强固体废物污染防治。全面禁止洋垃圾入境，大幅减少固体废物进口量。落实危险废物经营许可、转移等管理制度。	本项目不涉及固体废物进口；项目产生的危废均委托有资质单位处置。	相符
1.3	着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。区域内处置能力不足的，其境内的水泥窑企业、火电厂、钢铁企业必须协同处理垃圾、污泥、危险废物等固体废物，财政经费给予适当补助。2020 年，全省除按照规划实施垃圾处理统筹城市外，其他城市和县城的生活垃圾原则上实现在本辖区范围内安全处理，采取焚烧处理的城市要统筹配套建设规模相适应的生活垃圾焚烧飞灰处理厂（场）和应急填埋场，各设区市应建成满足实际处置需求的危险废物集中焚烧设施和填埋场，原则上做到危险废物不出市。采取焚烧处置的危险废物年产生量大于 5000 吨的县（区、市）和工业园区（高新区、化工园区、工业集中区等），应配套建设集中焚烧设施，且在本区域内消纳率应达到 60%以上；设区市范围内应建设危险废物填埋场并统筹使用；年产废量 5000 吨以上的企业必须自建危险废物利用处置设施；未按期建成投运的或处置能力严重不足的地区，由设区市统筹解决，否则对产生危险废物的工业项目实施区域限批。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，区域周边配套危废处置企业能够满足本项目危废处置要求，本项目危废产生量小于 5000 吨。	相符
1.4	优化调整空间结构。对沿江、沿海、重点行业和产业布局开展规划环评，调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。严格控制环境风险项目。整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，2018 年底前，各设区市人民政府制定专项计划并向社会公开。到 2020 年，完成长江沿岸非危化品港口岸线、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内化工企业关停或转迁任务，基本完成太湖一级保护区化工企业关停或转迁任	本项目为化工项目，位于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围以外，符合中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划及产业定位，符合泰兴市“三线一单”。	相符

	务。产业发展按照区域的比较优势、功能定位及环境容量在全省优化布局，坚持全省“一个标准”，不搞“梯度转移”。		
1.5	强化化工污染治理工程，实施最严格环境管理标准，落实“263”减化和化工企业“四个一批”专项行动要求，坚决关闭规模小、污染重、治理无望的化工企业，大幅减少落后化工企业。推动工业园区（聚集区）以外的化工企业向化工园区搬迁，从严管理园外化工企业。开展化工园区规范发展综合评价，对规模小、产业关联度低、安全环保基础设施不到位、扰民问题突出，且限期整改仍不达标的化工园区（聚集区），取消化工定位。	本项目属于化工项目，位于合法且通过规划环评的园区。	相符
1.6	着力提升突发应急处置能力。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，省、市级政府建立应急物资储备库，各级工业园区（集聚区）和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善省、市、县（市）三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目配备必要的应急物资，建成后将编制应急预案，提高应急处置能力。	相符
1.7	推进排污许可。对固定污染源实施全过程管理和多污染物协同控制，按行业、按地区、按时限核发排污许可证，强化环评与排污许可制度有机衔接，强化证后监管和处罚。实施入河污染源排放、排污口排放和水体水质联动管理。2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。坚持排污许可制为固定污染源环境管理的核心制度，依证严格开展监管执法，通过执法监测、核查台账等，确保企事业单位按证排污。	本项目建成后将按照要求申请排污许可证。	相符
2	《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）		
2.1	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”要求，不属于不予批准的情形，危险废物委托有资质单位处置。	相符
2.2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目废水分类收集、分质处理，废水经厂区污水站处理，满足接管标准后接入园区工业污水处理厂集中处理；危险废物委托有资质单位处置，确保得到合理处置。	相符
2.3	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施	项目所在园区已完成规划环评，500m 范围内无居民。	相符

	类以外的建设项目环评。		
2.4	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区。	项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内。	相符
2.5	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、NH ₃ -N、TN、TP 排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。	本项目区域污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。	相符
2.6	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。	大气污染物排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等。	相符
2.7	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	建设单位按照报告要求建设危废暂存库，危废产生后按照要求进行申报、转移、处置等。	相符
2.8	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	全厂实施雨污分流，生产废水采用明管（专管）输送，厂区设有满足要求的应急事故池，初期雨水进入厂区污水处理站。	相符
2.9	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	采取密闭生产工艺，选用无泄漏、低泄漏设备，有机物料通过密闭管道输送，建成后按要求进行 LDAR 检测。	相符
2.10	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空	本项目按照要求收集有机废气，确保收集效率不低于 90%，并进行处理。	相符

	排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。		
2.11	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目有机溶剂尽可能回收后再利用，减少了原料的使用量和废物的产生。	相符
2.12	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	本项目废水分类收集、分质处理，废水进入厂区污水站处理。	相符
2.13	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。	项目工艺废气采用预处理（碱洗+水洗）+深度处理（除湿+二级活性炭吸附）等组合措施，符合相关标准规范要求，去除效率>90%，废气治理设施纳入生产系统管理，按照相关要求安装自动监测。	相符
2.14	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 COD _{Cr} 、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	本项目按照要求对污染治理措施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备设置在线工况监控，污水、雨水排口设有在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。	相符
3	《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）		
3.1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1km 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。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江干支流 1km 范围内。	相符

3.2	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）。	本项目属于市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。	相符
3.3	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，不属于淘汰和禁止目录项目，产品不属于三类中间体。	相符
3.4	强化企业本质安全要求。建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠性论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统、实施全流程自动控制改造。有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险化工设备和设施。	企业已建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控；采用的工艺技术已进行安全可靠性论证；企业总平面布置符合国家规范要求；企业已按规定设计、设置和运行自动控制系统、实施全流程自动控制改造。	相符
3.5	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。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。应急管理、生态环境和交通运输等部门研究制订危险废物风险评估和监管处置措施，对危险废物的产生、收集、贮存、运输和处置实行全链条、全过程的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	本次环评已对固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况进行了分析论述；待项目投产，建设单位将严格按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。	相符
3.6	化工生产企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息。	装置区、罐区设置可燃气体检测报警器。	相符
3.7	年产危废 100 吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过 500 吨。具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过 90 天。	本项目危废产生量 > 100 吨，均委托有资质的单位接收处置，危废库内暂储量 < 500 吨，暂存于危废库；定期进行处置，处置周期 ≤ 90 天。	相符
3.8	应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求。	按要求设计应急池、导流槽。	相符
4	《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）		
4.1	在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对	企业依法履行环保手续，危险废物拟纳入建设项目竣工环保验收，符合安全生产、消防、规划、建设	相符

	拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	等相关职能部门的相关要求。	
4.2	在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	企业厂区已设置危废仓库，固废贮存场所按要求设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；关键部位设置视频监控，在中控室联网。危废分区、分类贮存。危废容器和包装物上设置标识，填写相关信息。无易爆、易燃排出有毒气体的危废，满足危废暂存要求。	相符
4.3	在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	企业危废库已制定相应的危废贮存台账管理制度，本项目无废弃危险化学品。	相符
5	《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）		
5.1	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	本项目符合园区环境准入负面清单和长江经济带发展负面清单。本次环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》分析项目环境风险。本项目符合产业政策和规划布局。	相符
5.2	加强环评技术单位监管。严格落实《环境影响评价法》及相关法律法规对环评技术单位的管理要求，督促环评技术单位依法依规开展环境影响评价工作。在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专	本项目依法开展环境影响评价工作，结合项目安全评价的结论和建议，对环保设施进行了风险辨识。	相符

	题论证。实施环评技术单位诚信管理，对严重失信违法的，进行联合惩戒并向社会公开。		
5.3	妥善处置各类突发事件。严格执行领导干部到岗带班、全年 24 小时应急值守制度；第一时间掌握突发环境事件情况，协调、指导和支援地方处置突发环境事件，及时准确报送信息；完善与应急等部门联动机制，防范安全生产事故引发的次生环境灾害。	待本项目建成后编制突发环境事件应急预案并完成备案。	相符
6	《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）		
6.1	<p>二、严格规范项目管理</p> <p>化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。</p>	<p>(1)本项目位于江苏省中国精细化工（泰兴）开发园区，属于定位化工的合规园区。本项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。</p> <p>(2)对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号）等产业政策文件要求，本项目属于其中的鼓励类。</p> <p>(3)项目位于合规化工园区，拟建地位于长江干流和主要支流岸线 1km 范围外，符合要求规定。</p>	相符
7	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）		
7.1	<p>建立危险废物监管联动机制</p> <p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p>	企业严格落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节的环保和安全职责制度；待投产后企业制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门进行备案。	相符
7.2	<p>建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱</p>	企业已开展安全风险评价，对废气治理设施袋式除尘	相符

	硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	器、废水处理设施等开展了安全风险辨识管控。	
8	《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）		
8.1	<p>（一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。</p> <p>（二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”项目建设，支撑新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。</p>	对照《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》《外商投资产业指导目录》等产业政策文件要求，本项目属于其中的鼓励类。	相符
8.2	<p>（一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局 and 高质量发展规划、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。</p> <p>（二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。</p> <p>（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。</p> <p>（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>	<p>（一）项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内。</p> <p>（二）项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于定位化工的合规园区，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求，企业环境基础设施完善，长期稳定运行。</p> <p>（三）项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区。</p> <p>（四）项目厂界 500m 范围内无敏感目标。</p>	相符
8.3	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目废水分类收集、分质处理；危险废物委托有资质单位处置，确保得到合理处置。	相符
8.4	（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	项目产生的污染物满足国家、省污染物排放标准；	相符

	<p>环境质量持续改善目标要求。</p> <p>(二) 严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	<p>特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	
8.5	<p>化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。</p>	<p>本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，清洁生产指标满足属于国内清洁生产先进水平。</p>	相符
8.6	<p>(一) 项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>(二) 通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。</p> <p>(三) 生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>	<p>(一) 项目蒸汽依托区域集中供应。</p> <p>(二) 本项目储罐呼吸废气收集后经碱洗+水洗预处理后，与工艺废气混合后再经深度净化（除湿+二级活性炭吸附）处置；污水站废气收集后经酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处置。企业按要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。</p> <p>(三) 对工艺单元排放的尾气进行收集，通过碱洗+水洗预处理后，再经深度净化（除湿+二级活性炭吸附）处置。</p>	相符
8.7	<p>(一) 强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。</p> <p>(二) 依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。</p>	<p>(一) 本项目采用应用成熟、经济可行的技术。</p> <p>(二) 全厂实施雨污分流，分质处理，初期雨水经收集送污水站处理，全厂废水经污水站处理达标后，接入园区工业污水处理厂集中处理。</p>	相符
8.8	<p>(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。</p> <p>(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</p>	<p>本项目按照规范设置危险废物暂存场所，并委托有资质单位进行收集处置。</p>	相符

	<p>5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。</p> <p>（三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>		
8.9	<p>（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。</p> <p>（二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮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。</p> <p>（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、操作性的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>	<p>（一）采取分区防渗措施，并制定有效的地下水监控和应急方案。</p> <p>（二）废水采用专管输送，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进行分区防渗处理。</p> <p>（三）本项目针对区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性的土壤防控措施。</p>	相符
8.10	<p>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。</p>	<p>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，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。</p>	相符
8.11	<p>（一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>（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。</p> <p>（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及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。</p> <p>（四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。</p>	<p>（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，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>（二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。</p> <p>（三）制定有效的环境应急管理制度。</p> <p>（四）与周边企业、园区环境风险防控体系衔接。</p>	相符
8.12	<p>（一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监</p>	<p>（一）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。</p>	相符

	<p>测。</p> <p>(二) 对采取烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口</p> <p>(三) 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。</p>	<p>(二) 企业污水排放口、雨水排放口设有在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂只有一个污水排放口。</p> <p>(三) 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设有在线工况监控。</p>	
9	《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56 号）		
9.1	<p>分阶段推进纳入“三线一单”管控单元的各级各类工业园区污染物排放限值限量管理，按“一园一策”方式编制工业园区污染物排放限值限量管理实施方案，建立完善工业园区生态环境监测监控能力，有效实施以环境质量为核心、以污染物排放总量为主要控制手段的环境管理，强化源头管控和末端污染治理。2021 年率先在全省省级以上工业园区及化工园区（集中区）开展限值限量管理，2022 年全面推进市级及以下工业园区污染物排放限值限量管理，根据管理成效对县乡级工业集中区分类提出优化整合提升措施。</p>	<p>本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于合法合规化工园区，园区已开展限值限量工作，项目新增总量指标拟通过排污权交易或区域平衡获得，在园区总量限值范围内。</p>	相符
9.2	<p>工业园区环境质量的主要控制指标为细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。工业园区大气污染物排放的主要控制指标是颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物等，水污染物排放的主要控制指标是化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。工业园区如存在排放量较大的特征污染物，根据环境质量改善需要，应将该特征污染物纳入限值限量指标。</p>	<p>本项目主要污染物控制指标为颗粒物、非甲烷总烃、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等，拟通过区域平衡获得，满足总量控制要求。</p>	相符
9.3	<p>严格工业园区限值限量管控措施。工业园区大气、水环境质量未达到考核目标要求且有所恶化的，或经核算实际排放总量超过允许排放总量的，暂停审批新增相应排放超标污染物的建设项目环境影响评价文件，并暂停受理该工业园区规划环评文件。</p>	<p>本项目所在园区水环境质量满足考核目标要求，区域大气中二氧化氮、PM_{2.5}、臭氧超标，本项目新增颗粒物及非甲烷总烃未超过园区允许排放总量，本项目污染物排放拟通过排污权交易或区域平衡获得，满足总量控制要求。</p>	相符
9.4	<p>提升生态环境基础设施能力。推进完善工业园区污染物收集能力、处置能力、清洁能源供应能力，加强挥发性有机物收集处理，全面实施泄漏检测和修复技术，优先实施工业类项目主要大气污染物超低排放。适度超前规划建设污水收集管网，确保园区内工业废水和生活污水全收集、全处理。探索建设生态安全缓冲区，进一步降低园区污染物排放对周边环境的影响。实施节水减排清洁生产技术推广，推进工业园区污水深度处理和回用。进一步优化工业园区能源结构，推广应用“绿</p>	<p>本项目废气按照“应收尽收，分类处置”原则进行收集处理，废水经预处理达标后接入园区工业污水处理厂处理。项目采用清洁能源。</p>	相符

	屋顶”分布式太阳能发电，提升新能源使用占比，合理控制工业园区碳排放水平。		
10	《江苏省关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省人民政府，2022 年 1 月 24 日）		
10.1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目不属于“两高”项目，区域大气质量未达标，本项目新增污染物通过区域平衡或排污权交易获得；本企业不属于环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业。	相符
10.2	推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理 and 节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。	本项目在建成后将根据要求开展清洁生产审核，在设计阶段采用了先进工艺，项目能源消耗满足双控要求，项目部分工艺废水直接套用，采取了节水措施。	相符
10.3	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目产生的粉尘及有机废气经处理后能够实现达标排放。	相符
10.4	完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目符合泰州市“三线一单”生态环境分区管控要求。	相符
10.5	深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控，推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设，推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染地块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。	根据地下水和土壤监测数据，评价区内土壤能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值要求；项目所在区域地下水环境水质良好。	相符
10.6	加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放	本项目属于表面活性剂生产，不涉及重金属的使用及相关污染物的排放，本项目不涉及含砷废水，不	相符

	量比 2020 年下降 5%以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。	属于电镀企业。	
10.7	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到 2022 年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 100%。	项目建成后加强危险废物全生命周期监管，产生的危废均委托有资质单位处置。	相符
11	《泰州市深入打好污染防治攻坚战实施意见》		
11.1	对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。通过资源要素差别化配置政策，推动低端产业、高排放产业加速退出。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，深入开展化工产业安全环保整治提升工作，依法依规淘汰低端落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目不属于“两高”项目，区域大气质量未达标，本项目新增污染物通过区域平衡或排污权交易获得；本企业不属于环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业。	相符
11.2	依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，单位地区生产总值能耗下降、单位工业增加值用水量下降率（或单位地区生产总值用水量下降）完成省定目标任务，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%左右。	本项目在建成后将根据要求开展清洁生产审核，在设计阶段采用了先进工艺，项目能源消耗满足双控要求，项目部分工艺废水直接套用，采取了节水措施。	相符
11.3	深入推进工业园区限值限量工作，完善省级及以上工业园区（集中区）限值监测监控网络体系，统一设计园区数字化监管系统，2022 年底前，实现所有自动站点、在线监测设备联网运行，逐步推进有条件的市级工业园区开展限值限量管理。以污染物排放总量为主要控制手段，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，通过限量排放，开展精细化管理，实现主要污染物排放浓度和总量“双	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，园区已开展限制限量工作。	相符

	控”。鼓励探索建立园区内排污权交易体系，积极开展园区内排污权交易。		
11.4	强化重点行业深度治理。推进燃煤锅炉、生物质锅炉超低排放改造或综合治理，燃气锅炉低氮改造，已完成改造或治理的开展“回头看”，督促巩固提升。推动石化、玻璃等重点行业和锅炉、炉窑等重点设施企业完成超低排放改造或深度治理、清洁能源替代工作 200 项。开展生活垃圾焚烧发电厂生态环境专项整治，实现运行管理规范。严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。强化电力、水泥、焦化等重点行业的氨排放控制。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	本项目产生的粉尘及有机废气经处理后能够实现达标排放。	相符
11.5	按照省部署，持续推进重金属污染物总量减排及等量置换，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程。完善涉重金属重点企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。	本项目不涉及重金属的使用及污染物的排放。	相符
11.6	持续全面推广应用江苏省危险废物全生命周期监控系统。将 100 吨以上危险废物产生单位纳入边缘节点平台建设内容，提供与省级管理平台相配套的存储、AI 算力和带宽等基础服务资源，实现对企业危废收集、贮存、转运、处置、利用等全过程监管，切实防范环境风险。实施危险废物经营单位退出机制，严厉打击危险废物环境违法犯罪行为，坚决遏制涉废违法案件的高发态势，定期开展危险废物专项整治工作，常态化开展危险废物规范化环境管理评估，对存在的问题进行交办、督办，建立问题清单，制定整改计划，督促相关企业全面落实整改要求。开展培训宣传，压实企业主体责任。	本项目建成后将加强对危险废物的全生命周期管理，按照类别委托有资质单位处置。	相符
11.7	严格落实自然生态保护修复行为负面清单制度，落实生态红线、生态空间管控区调整规定与保护要求。认真实施生态安全缓冲区建设三年行动方案，到 2025 年全市建设不少于 15 个生态安全缓冲区。	本项目不属于园区负面清单，满足“三线一单”要求。	相符
11.8	加快补齐生态环境基础设施短板，形成布局完整、运行高效、支撑有力的环境基础设施体系。加强城镇污水收集体系建设和污水处理设施升级改造，加强雨水排口监管，鼓励有条件的地区开展初期雨水污染控制。	本项目在现有厂区内建设，雨水排放口已设置在线监控。	相符
12	《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）		
12.1	第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。	项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，园区已根据国家和地方的法规、产业政策等制定“园区生态环境准入清单”，本项目符合“园区生态环境准入清单”	相符

		要求。	
12.2	第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。	本项目为表面活性剂的生产，符合园区规划产业定位。	相符
12.3	第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，生产的表面活性剂不属于《危险化学品名录（2022 调整版）》中的危险化学品，因此项目不属于危险化学品建设项目。	相符
12.4	第三十七条 化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。法律、法规、规章另有规定的，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。	项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，不属于化工重点监测点，项目产生的污染物拟在区域内平衡。	相符
12.5	第三十八条 省内搬迁入园项目、列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》项目、列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在保证安全环保投入满足需要的情况下，最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于鼓励类项目，项目废气废水处理达标排放，项目已开展安全评价。	相符
13	《关于印发〈泰州市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（泰环办〔2023〕85 号）		
13.1	推动环评和预案质量提升。落实《建设项目环境风险评价技术导则》《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》要求，重点建设项目环评必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。	本次按照《建设项目环境风险评价技术导则》《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》要求编制环境风险和应急等相关内容，明确了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容。	相符
13.2	推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元—管网应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。	本项目拟建立“风险单元—管网应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，罐区设置围堰、厂区设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，厂区雨水排口设置在线监控系统。	相符
13.3	强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查；每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环；每半年至少开展一次专项培训，提	企业拟建立常态化隐患排查制度。定期开展环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环；积极开展专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题	相符

	升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	的意愿和能力。	
14	《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》（泰政发〔2021〕19号）		
14.1	做强精细化工和新材料产业。着力打造泰兴精细化工产业研究院及新材料产业基地，依托新浦化学、延长中燃企业、爱康中智等龙头企业，发挥氯碱、烯烃等基础原料优势，发展氢气、氯气、乙烯、丙烯深加工四大板块，延伸发展高性能树脂、特种橡胶等前沿（化工）新材料，表面活性剂、消毒剂、药物类化妆品、半导体化学品、电路板化学品等日用和电子化学品，以及太阳能电池、锂电池等新能源材料，延伸精细化工产业链。	本次即为表面活性剂项目，符合规划要求。	相符
14.2	强化环评审批制度。健全以环评制度为主体的源头预防体系，落实泰兴精细化工园区、虹桥化工园区环评审批原则和准入条件，建立项目准入生态环境预警机制。严把建设项目环境准入关，落实区域污染物总量削减要求，要求严格“两高”项目环评审批，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评文件，依法不予审批。提升“两高”项目清洁生产和污染防治水平，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，推进“两高”行业减污降碳协同控制。加强排污许可证管理，强化以排污许可证为主要依据的执法监管。建立“两高”项目管理台账、“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制，落实“两高”项目建设单位生态环境保护主体责任。开展在建“两高”项目排查，对存量“两高”项目进行节能监察、改造升级，建立节能审查长效机制。	项目符合规划环评及审查意见，且本项目不属于“两高”，符合规划要求。	相符
14.3	推动园区外全市面上化工企业“清零”。禁止园区外（除重点监测化工企业外）一切新建、扩建化工项目，区外化工企业（除重点监测化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于合法合规园区，不属于园区外新建、扩建化工项目。	相符
14.4	工业园区、工业集聚区外不得新上工业项目。对不符合园区定位的产业禁止批复，对处于重点管控单元外的企业进行提标改造，规范一般管控单元内的项目审批制度，健全园区规划环评审批制度。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，符合园区产业定位。	相符
14.5	严控能耗强度，特别是化石能源消费强度，严格控制以煤为主的化石能源消费，严格执行煤炭消费等量减量替代，着力加强煤炭清洁高效利用，推进能源清洁化利用。持续压减低端落后化工、玻璃等行业产能，在工业、交通领域推进“以电代煤”“以电代油”。坚持节能优先，推动电力、有色、化工等高耗能行业以及重点用能单位深化节能改造，实现能源消费总量和强度双控。	本项目能耗满足园区开发限值指标要求，项目实施过程中将落实清洁生产及节能措施。	相符
14.6	严格约束长江流域泰兴段空间布局。坚持“共抓大保护、不搞大开发”，加大沿江重点地区产业布局调整力度。着力解决“重化围江”问题，严格遵守长江岸线	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内。	相符

	准入条件，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等优先管控区，新建工业类和污染类项目。强化工业集聚区污染治理，沿江全部工业园区、集聚区必须建成污水集中处理设施及自动在线监控装置。通过建立化学品电子台账、严控特征污染物名录库等，加强沿江化工园区生态环境风险管控。		
15	《关于印发〈关于开展长江干流通江支流水质稳定达标专项行动的指导意见〉的通知》（苏污防攻坚指〔2024〕2 号）		
15.1	强化工业源总磷污染治理 开展涉水企业排查整治，督促废水不能达标排放的工业企业限期整改，整改无望的依法关停。2024 年 4 月底前，完成涉水企业排查；2024 年底前，完成 70% 的整治任务；2025 年底前，完成全部整治任务。	本项目废水分类收集、分质处理，达接管标准接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂。	相符
15.2	开展工业园区水污染整治专项行动，推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理，加快工业废水集中处理设施能力建设，原则上 2025 年底前省级及以上工业园区应配套专业的工业废水处理厂。未配套到位的，暂停涉水项目环评审批。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，园区已配套泰兴经济开发区工业污水处理厂。	相符
15.3	规范涉水企业雨水排放行为，2024 年底前，化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染等五大重点行业工业企业按照《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），完成雨水排口规范化建设。	本项目新增雨污水排口，企业严格按照《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）完成排口的规范化建设。	相符
16	《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）		
16.1	有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	本项目不涉及含氟废水，同时全厂废水实行分类收集、分质处理，达接管标准接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂。	相符
16.2	积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	本项目不涉及。	/
16.3	优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。	本项目为表面活性剂生产，属于化工项目，不属于涉氟企业。	/
16.4	严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相	本项目为表面活性剂生产，属于化工项目，不属于涉氟企业。	/

	应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。		
16.5	发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。	本项目为表面活性剂生产，属于化工项目，不属于涉氟企业。待投产后，企业将开展相关的清洁生产审核工作。	相符
16.6	涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目不涉及含氟废水，同时全厂废水实行分类收集、分质处理，达接管标准接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂。	相符
16.7	完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化	本项目为表面活性剂生产，不属于涉氟企业；待项目正式投运前，将完成排污许可的申领工作。	相符
16.8	结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。	本项目为表面活性剂生产，不属于涉氟企业，同时会针对本项目特征污染物在总接管口设置在线监控装置。	相符
17	《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）		
17.1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	相符
17.2	加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰	本项目属于《产业结构调整指导目录》中的鼓励类，不属于落后产能。	相符

	合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。		
17.3	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目产品为水溶性表面活性剂，不属于生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	相符
17.4	大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。	本项目主要能源为电能，不涉及燃煤。	相符
17.5	强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。	本项目储罐采用低泄漏呼吸阀及紧急泄压阀，投运后，定期开展密封性检测。	相符
18	《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）		
18.1	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。	(1)本项目为新建化工项目，位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于定位化工的合规园区。本项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。 (2)本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内。	相符

1.5.2 开发区规划相符性

拟建项目选址于泰兴经济开发区中港路 1 号，经对照《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015-2030）》及其审查意见（苏环审〔2023〕22 号），本项目位于规划的开发区范围内。

根据苏环审〔2023〕22 号：重点发展精细化工、化工新材料和医药化工三大产业。本项目用地为工业用地，属于专业化学产品表面活性剂的生产，园区有符合本项目生产主要上游原料油脂，下游精细化工和医药产业，因此，拟建符合园区的产业布局，满足开发区规划要求。

1.5.3 “三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

1、与生态红线保护规划的相符性

对照《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）、《泰兴市生态空间管控区域优化调整方案》（泰兴市人民政府，2021 年 9 月）及《江苏省自然资源厅〈关于泰兴市 2023 年度生态空间管控区域调整方案〉的复函》（苏自然资函〔2023〕432 号），本项目不在红线管控区范围内。

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

根据《生态环境分区管控管理暂行规定》要求：“建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。建设项目环评审批部门开展审批时，应重点审查项目选址选线、生态影响、污染物排放、风险防范等与生态环境分区管控方案的符合性。”本项目位于泰兴经济开发区中港路 1 号，项目用地属于工业用地，选址满足生态环境分区管控要求，项目已分析与生态环境分区管控方案的符合性，因此，本项目符合《生态环境分区管控管理暂行规定》中要求。

本项目与生态空间管控区域的位置关系详见图 1.5-1。项目与泰兴市“三区三线”划定方案位置关系图详见图 1.5-2。泰兴市生态空间管控区域示意图详见图 1.5-3。

2、与环境质量底线相符性

大气环境：根据《2023 年泰兴市生态环境状况公报》，2023 年泰兴市环境空气质量保持稳定，环境空气质量优良率 79.7%（扣除沙尘异常超标天后）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 33 微克/立方米，比 2022 年上升了 6.5%。根据王营监测站点（经度 119.8767，纬度 32.3289）2023 年连续 1 年的基本污染物监测数据，除 NO₂-24h 平均第 98 百分位数、PM_{2.5}-24h 平均第 95 百分位数日均浓度、臭氧日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数超标外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB4145-2012）二级标准限值要求，为环境空气质量不达标区。

由补充监测数据可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值标准，其余指标满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，环境空气质量现状较好。

根据《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》中整改措施：通过强化企业源头管控、严格项目准入门槛、制定年度春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，编制臭氧污染专项治理方案和秋冬大气污染防治综合治理攻坚行动方案、大力推进重点行业 VOCs 源头替代等措施，到 2025 年环境空气质量优良天数比率达到 82%左右，PM_{2.5} 浓度达到 30 微克/立方米，全面消除重污染天气，区域环境质量将得到改善。

结合本项目环境影响预测结果，项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会突破区域环境质量底线。

地表水环境：根据《2023 年度泰兴市生态环境状况公报》，2023 年，全市水环境质量较 2022 年保持稳定，省级以上考核断面（8 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 100%；市级以上考核断面（14 个断面）水质达标率和优Ⅲ比例均为 85.7%。古马干河马甸闸西断面为国家“水十条”考核断面。2023 年整体水质达到Ⅱ类水质标准，与 2022 年相比，水质类别无变化。泰兴市共设置 6 个泰州市级考核断面，分别为长江过船码头、东姜黄河北关桥、靖泰界河广陵大桥、焦土港张桥大桥、宣堡港宣堡大桥、西姜黄河霍庄桥。2023 年，过船码头为Ⅱ类水质，张桥大桥、宣堡大桥、霍庄桥 3 个断面为Ⅲ类水质，达到水质考核目标要求；广陵大桥、北关桥 2 个断面为Ⅳ类水质，不能满足考核要求。与 2022 年相比，北关桥水质类别变差，其余 5 个断面水质类别均无变化。

由实测及引用的监测结果可知，评价范围内长江各监测断面水质因子均能达到《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准限值，洋思港、滨江中沟、友联中沟各断面各监测因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值，区域水环境质量良好。

地下水环境：根据监测结果，除耗氧量因子外，其余监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准，区域地下水水质良好。

声环境：根据监测结果，厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值，区域声环境良好。

土壤环境：根据监测结果，厂区内、外土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

本项目建成后，正常生产情况下，废气污染物对评价区环境敏感目标贡献值较小；项目产生的废水经厂区污水站处理后，接入园区工业污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准后，尾水排入长江，根据《泰兴经济开发区5万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》结论，本项目废水接管不会改变周边水环境功能。项目雨水排口安装在线监控，确保雨水达标排入市政雨水管网，不会对厂址周边水体产生影响；采取降噪措施后噪声达标；厂区分区防腐防渗，对地下水、土壤影响可接受。

综上，本项目的建设及运营不会突破现有的环境质量底线。

3、与资源利用上线相符性

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，水源、电源、汽源均由园区统一供给，本项目节能技术成熟、能源利用率高；选用的工艺和设备处于当前国际先进水平，基本符合国家、行业和地方相关节能法律法规、政策、标准等的规定要求。项目主要消耗的能源为电力，用能品种及用能结构符合项目生产工艺及所选设备的用能特点，用能总量及结构合理。因此，本项目的建设及运营不会超过资源利用上线。

4、与环境准入负面清单相符性

(1)与中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单的相符性

对照省生态环境厅关于《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕22号）及中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单，本项目符合国家相关产业政策，符合园区产业定位和国家省市相关政策，不属于园区禁止引入项目；本项目不涉及岸线，不在生态管控区、生态保护红线内，符合园区产业发展要求，厂界500m范围内无环境敏感目标，不属于园区限制引入项目。因此，本

项目符合中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单相关要求，详见表 1.5-3。

表 1.5-3 与中国精细化工（泰兴）开发园区生态环境准入清单的相符性分析

清单类型	准入内容	项目情况	相符性
优先引入	<p>重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目：</p> <p>1.化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。</p> <p>2.高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。</p> <p>3.医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。</p>	<p>本项目为专用化学品生产，属于优先引入的化工产业。</p>	相符
产业准入	<p>1.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>2.禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>3.禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOC）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>4.禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）</p> <p>5.禁止新增光气生产装置和生产点。</p> <p>6.禁止新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。</p> <p>7.禁止新改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等），新增农药原药（化学合成类）生产企业。</p> <p>8.禁止新增生产、储存和使用硝基类爆炸特性化学品项目。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录》明确的鼓励类项目，不涉及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；不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；不涉及农药、医药和染料中间体；不涉及光气生产装置和生产点；不生产《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；不属于农药原药项目；不涉及生产、储存和使用硝基类爆炸特性化学品项目；不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。</p>	不属于禁止引入产业

		9.禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。		
	其他	1.项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 2.化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	本项目不涉及岸线，符合园区发展要求，不在生态管控区域和保护红线内，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。	相符
	空间布局约束	1.项目布局不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》规定的河段利用与岸线开发及区域活动要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 2.沿江一公里范围：园区处于沿江一公里范围内的区域不得新建、扩建化工项目（涉及安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造的项目除外）。鼓励沿江一公里内的原有化工企业实行关闭、搬迁。保留企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造、强化污染治理等措施提高本质安全环保水平。沿江一公里范围内的区域可建设物流、仓储及基础设施，或者是符合园区产业定位的、生产环节可能涉及化工工艺的非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。 3.化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	<p>本项目不涉及岸线，符合园区发展要求，不在生态管控区域和保护红线内，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。</p> <p>本项目不在沿江一公里范围内，不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》规定。</p>	相符
污染物排放管控	总体要求	1.排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 2.新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，新建化工企业达到清洁生产一级水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到国际先进水平。 3.化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。 4.严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。 5.工业污水处理厂 COD、氨氮、总磷稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准，其余指标达到 GB18918-2002 一级 A 标准。	本项目采取有效的防治措施，确保各污染物达标排放；严格采取先进适用工艺技术和装备，清洁生产达到国际先进水平。	相符
	环境质量	1.大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量	本项目所在地土壤达到《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试	相符

	<p>浓度参考限值等。</p> <p>2.长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水标准，区域内如泰运河、天星港河执行III类水标准。</p> <p>3.土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。</p>	<p>行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。</p>	
排污总量	<p>污染物排放总量：</p> <p>1.大气污染物总量控制 本次规划大气污染物总量控制因子为：颗粒物 557.766 吨/年、二氧化硫 1232.464 吨/年、氮氧化物 2314.292 吨/年、VOCs 1247.209 吨/年（其中有组织 749.352 吨/年）。</p> <p>2.水污染物总量控制 本次规划水污染物总量控制建议值分别为化学需氧量 369.195 吨/年、氨氮 18.46 吨/年、总磷 3.692 吨/年。</p>	<p>本项目新增污染物排放总量在泰兴经济开发区园区储备库进行平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>1.健全环境风险防控体系，编制园区环境应急预案，完善环境预警与应急指挥平台，建设园区公共事故应急池，构建园区与企业环境风险联动机制，建立环境应急救援机构。</p> <p>2.建设清下水闸控系统，完善厂区、内河、长江三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施。</p> <p>3.对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。</p> <p>4.制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。</p> <p>5.加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。</p>	<p>本项目拟健全环境风险防控体系，建立环境应急救援机构、与园区环境风险联动机制；开展突发环境事件风险评估，开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理；制定土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。</p>	相符
资源开发利用要求	<p>1.单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。</p> <p>2.单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。</p> <p>3.区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。</p>	<p>本项目单位工业增加值水耗为 1.65 吨/万元，单位工业增加值综合能耗为 0.04 吨标准煤/万元，满足要求。</p>	相符

(2)与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年动态更新）相符性

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024 年动态更新），泰州市共有环境管控单元 364 个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中泰兴市内主要有优先保护单元 23 个、重点管控单元 36 个、一般管控单元 17 个，本项目位于重点管控单元——泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区内，符合泰州市环境管控单元生态环境准入清单相关要求，具体见表 1.5-4。

表 1.5-4 江苏省省域生态环境管控要求及长江流域生态环境分区管控要求相符性分析

江苏省省域生态环境管控要求			
类别	要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态 保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，位于长江干支流两侧 1 公里以外，不在生态保护红线内；本项目产品为表面活性剂不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p>	相符
污染物排放管	<p>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。</p>	<p>项目排放的 VOCs 已取得总量指标，不突破生态环境承载</p>	相符

控	2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	力。	
环境 风险 防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，企业和园区已设置三级防空体系。	相符
资源 开发 效率 要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目单位工业增加值水耗为 1.65 吨/万元，单位工业增加值综合能耗为 0.04 吨标煤/万元；本项目满足土地资源总量要求；本项目生产过程中使用电能、蒸汽，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	相符

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

长江流域

类别	要求	相符性分析	相符性
空间 布局 约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 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。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不属于新建或扩建化学工业园区，本项目不属于码头项目、过江干线通道项目，不属于独立焦化项目。	相符
污染	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制	本项目已按要	相符

物排放管 控	制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	求实施污染物总量控制制度，项目接管园区工业污水处理厂，不涉及长江入河排污口。	
环境 风险 防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	企业已设置风险防控措施，项目危险废物委托有资质单位处置；项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在水源保护区内。	相符
资源 开发 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。	本项目属于化工项目，其拟建地位于中国精细化工（泰兴）开发园区，位于长江干支流两侧 1 公里以外。	相符

(3)与《关于印发〈泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2023 年动态更新）〉的通知》（泰环发〔2024〕30 号）相符性

由于泰环发〔2024〕30 号文件中未更新中国精细化工（泰兴）开发园区的准入清单，因此仍对照《关于印发〈泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案（2022 年动态更新）〉的通知》（泰环发〔2022〕73 号），本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，属于泰兴市重点管控单元。对照其“三线一单”生态环境准入清单要求，本项目不在园区负面清单范围内，相符性分析详见表 1.5-5。

表 1.5-5 与泰州市“三线一单”生态环境分区管控更新方案相符性

类别	要求	相符性
空间 布局 约束	<p>一、优先引入</p> <p>重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目： 1.化工产业：（1）以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；（2）化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。 2.高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。 3.医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。</p> <p>二、禁止引入</p> <p>1.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 2.禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘</p>	<p>本项目为专用化学品生产，属于优先引入类；本项目产品未列入《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于禁止引入类项目；本项目不涉及岸线，不在生态管控区、生态保护红线内，符合空间布局约束要求。</p>

	<p>剂等项目。</p> <p>3.禁止引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p> <p>三、其他</p> <p>1.项目布局不得违反《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。</p> <p>2.化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。</p>	
污染物排放管控	<p>一、总体要求</p> <p>1.排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2.新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，新建化工企业达到清洁生产一级水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到国际先进水平。</p> <p>3.化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。</p> <p>二、环境质量</p> <p>1.大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>2.长江断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水标准，区域内如泰运河、古马干河执行Ⅲ类水标准。</p> <p>3.土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。</p> <p>三、排污总量</p> <p>园区污染物排放量严格落实限值限量管理要求，按照环境质量只能更好不能变坏的原则，根据上年度环境质量考核情况，动态确定园区污染物允许排放总量。</p>	<p>(1)本项目实施雨污分流，对废水进行分类收集、分质处理，达标接管污水处理厂。废水采用明管输送，并设有在线监控系统。</p> <p>(2)本项目废气均采用合理可行的防治措施处理，处理后可达标排放。</p> <p>(3)本项目严格采取先进适用工艺技术和装备，清洁生产达到国际先进水平。</p> <p>(4)本项目新增污染物排放总量从泰兴经济开发区园区储备库出库使用平衡。</p>
环境风险防控	<p>1.健全环境风险防控体系，编制园区环境应急预案，完善环境预警与应急指挥平台，建设园区公共事故应急池，构建园区与企业环境风险联动机制，建立环境应急救援机构。</p> <p>2.建设清下水闸控系统，完善厂区、内河、长江三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施，</p> <p>3.对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。</p> <p>4.制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。</p> <p>5.加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。</p>	<p>(1)本项目建成后，企业将编制突发环境事件应急预案，设置必要的应急物资，并定期进行事故应急演练。</p> <p>(2)本项目制定单元一厂区一区域的三级环境风险防控要求，设置合理的雨污排口、雨水污水闸阀、输送管路、截污回流等控制措施，与园区环境风险防控体系联动。</p>
资源开发效率要求	<p>1.单位工业增加值水耗不高于 9 吨/万元。</p> <p>2.单位工业增加值综合能耗指标值不高于 0.5 吨标煤/万元。</p>	<p>本项目单位工业增加值水耗为 1.65 吨/万元，单位工业增加值综合能耗为 0.04 吨标准煤/万元，满足要求。</p>

(4)与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈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）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办〔2022〕

7号) 相符性

经对照长江办（2022）7号、苏长江办（2022）7号文件，本项目不在其负面清单范围内，相符性分析详见表 1.5-6、表 1.5-7。

表 1.5-6 与长江办（2022）7号文件相符性分析

	负面清单	相符性分析	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为[C2662]专项化学用品制造，不属于码头项目和过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在自然保护核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	/
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为化工项目，拟建地位于长江干支流岸线 1km 以外。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020~2030 年）环境影响报告书》于 2023 年 4 月获得江苏省生态环境厅批复（苏	相符

		环审〔2023〕22号审查意见），属于合规园区，项目不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为[C2662]专项化学用品制造，位于中国精细化工（泰兴）开发园区，符合产业结构规划。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为[C2662]专项化学用品制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于新建、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，亦不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相符

表 1.5-7 与苏长江办〔2022〕7号文件相符性分析

负面清单		相符性分析	相符性
一、河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目为[C2662]专项化学用品制造，位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不属于过长江干线通道项目。	相符
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
	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	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，不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，且本项目不属于围湖造田、	相符

	《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。	围海造地和围填海项目，本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，且不属于挖沙、采矿项目，本项目符合主体功能定位。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，本项目不属于长江干支流基础设施项目，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	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。	本项目接管泰兴经济开发区工业污水处理厂，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
二、 区域 活动	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	/
	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。	本项目为化工项目，拟建地位于长江干支流岸线 1km 以外。	相符
	禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。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。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020~2030 年）环境影响报告书》于 2023 年 4 月获得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕22 号审查意见），属于合规园区，项目不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，所在园区未被取消化工定位。	相符

	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目与周边企业的距离符合安全距离要求，厂区布局符合消防安全要求，已进行安全评价。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
	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。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工和独立焦化项目。	相符
三、 产业 发展	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	相符
	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，亦不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相符

综上所述，通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、满足生态保护要求，符合“三线一单”要求，项目建设符合园区总体规划、用地规划、环保规划及长江保护法等法律法规要求。

1.6 环境影响评价结论

拟建项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，符合园区总体规划；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，不会降低区域功能类别，社会效益、经济效益较好。本项目建成后制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范后，环境风险水平可控。本次环评公众参与采用网络公示、报纸公示等形式，公示期间未收到居民反对意见。

因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制目的

本次评价是通过现场调查、环境现状监测等工作程序，了解该项目所在地环境现状及周围环境特征，通过工程分析确定该项目投产后的污染物排放情况，评价其拟采用的污染治理措施的可行性，预测该项目建成运营后对环境的影响程度和范围，并对项目的选址合理性、达标排放、污染防治措施可行性等方面的要求进行分析，在此基础上从环境保护的角度出发，确定该建设项目是否可行，必要时并对项目提出有关防治污染的对策与建议，为项目的建设、营运和环境管理决策提供技术支持。

2.2 编制依据

2.2.1 国家政策和法规

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

(2) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国家发展改革委令第 9 号，2012 年 5 月 23 日发布）；

(3) 《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）；

(4) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号，2013 年修正）；

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

(6) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）；

(7) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过），自 2015 年 1 月 1 日起施行；

(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；

(9) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

(10) 《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；

(11) 《中华人民共和国水法》（主席令第48号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过修改）；

(12) 《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年6月21日国务院第177次常务会议通过），自2017年10月1日起施行；

(14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号，自2017年10月1日起施行）。

(15) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；

(16) 《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南》（环办环评〔2017〕99号）；

(17) 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，中华人民共和国国家发展和改革委员会公告2017年第1号；

(18) 《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日修订通过），自2018年1月1日起施行；

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

(19) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；

(20) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；

(21) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第8号），自2019年1月1日起施行；

(22) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），2019年1月1日起施行；

(23) 《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》（公告2018年第48号），2019年1月1日起施行；

(24) 《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）；

(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）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号），2020年4月29日修正，自2020年9月1日起施行；

（27）《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）；

（28）《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》，发展改革委商务部令2020年第38号；

（29）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号，自2021年1月1日施行）；

（30）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国商务部令第47号；

（31）《国家危险废物名录》（2021年版），2021年1月1日实施；

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

（33）《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第56号），自2021年3月1日起施行；

（34）《排污许可管理条例》（国令第736号），自2021年3月1日起施行；

（35）《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）；

（36）《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号），2021年10月25日发布；

（37）《地下水管理条例》（自2021年12月1日起施行）；

（38）《危险废物转移管理办法》（部令第23号），自2022年1月1日起施行；

（39）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号，自2022年1月19日起施行）；

（40）《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）；

（41）《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第104号），自2022年6月5日起施行；

（42）《关于印发〈“十四五”噪声污染防治行动计划〉的通知》（环大气〔2023〕1号）；

（43）《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)；

(44) 《国务院办公厅关于印发〈突发环境应急预案管理办法〉的通知》(国办发〔2024〕5号)；

(45) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》；

(46) 《生态环境分区管控管理暂行规定》(环环评〔2024〕41号)；

(47) 《国家发展改革委等部门关于印发〈绿色低碳转型产业指导目录〉(2024年版)的通知》(发改环资〔2024〕165号)。

2.2.2 地方有关环境保护法律法规、规范性文件

(1) 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》，江苏省国土资源厅，2013年8月发布；

(2) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2014〕1号)；

(3) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办〔2014〕3号)；

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

(5) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2015〕175号)；

(6) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2016〕169号)；

(7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过)，自2018年3月28日起施行；

(8) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，(2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过)，自2018年3月28日起施行；

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

(10) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订通过)，自2018年11月23日起施行；

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

- (12) 《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）；
- (13) 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）；
- (14) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），江苏省人民政府，2020年1月8日；
- (15) 《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；
- (16) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）；
- (21) 《省生态环境厅关于印发〈江苏省污染源自动监控管理办法（试行）〉的通知》（苏环发〔2021〕3号）；
- (22) 《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《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）；
- (25) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；
- (26) 《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）；
- (27) 《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕364号）；
- (28) 《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837

号），2021 年 8 月 20 日发布；

（29）《江苏省水污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过），自 2021 年 9 月 29 日起施行；

（30）《关于印发〈2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案〉的通知》（苏大气办〔2022〕2 号）；

（31）《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11 号）；

（32）《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（33）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）；

（34）《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）；

（35）《省生态环境厅关于深入推进全省突发水污染事件应急防范体系建设工作的通知》（苏环办〔2022〕326 号）；

（36）《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）；

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

（38）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）；

（39）《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）；

（40）《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）；

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

（42）《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）；

（43）《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）；

（44）《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏

政发〔2024〕53号）；

（45）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024.6）；

（46）《泰州市地表水水域功能类别划分》（泰政复〔2003〕45号）；

（47）《泰州市环境噪声达标区建设管理办法》（2008.3）；

（48）《市政府关于印发泰州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的通知》（泰政发〔2021〕18号）；

（49）《关于印发<泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）>的通知》（泰环发〔2024〕30号）。

2.2.3 评价技术规范

（1）《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-地下水环境》（HJ610-2016）；

（3）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（5）《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；

（8）《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；

（11）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（12）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）；

（13）《国家危险废物名录》（部令第15号）；

（14）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（15）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

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

（17）《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）；

（18）《国民经济行业分类（2017修订版）》（GB/T4754-2017）；

（19）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（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）；

（48）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号），自 2013 年 5 月 24 日起施行。

2.2.4 与建设项目有关的其他相关文件

（1）《万淇丰益（泰州）生物科技有限公司 7 万吨/年表面活性剂生产建设项目可行性研究报告》；

（2）环境影响评价委托书；

（3）建设单位提供的其他技术资料。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因子识别

建设项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境及生活质量等环境资源均会产生一定的影响，只是在不同的时段，其影响的程度和性质不同。经过对环境资源的特征和对项目的工程分析，得出本项目对环境资源的环境影响识别矩阵，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 不同阶段的环境影响因子识别

阶段	资源 程度	自然环境					生态环境					社会环境					生活质量									
		水土 流失	地下 水质	地表 水文	地表 水质	环境 空气	声环境	农田 植物	森林 植被	野生 动物	水生 动物	濒危 动物	渔业 养殖	土地 利用	工业 发展	农业 发展	供水	交通	燃料 结构	节约 能源	美学 旅游	健康 安全	社会 经济	娱乐	文物 古迹	生活 水平
施工 期	场地清理	-1				-1	-1		-1																	
	地面挖掘					-1	-2											-1								
	运输					-1	-1							+1				-1					+1			
	安装建设					-1	-1							+1									+1			
	材料堆存					-1																				
运营 期	废水				-1																					
	废气					-2															-1	-1				
	噪声																					-1				
	固废	-1	-1											-1								-1				
	产品														+2								+2			+2
	就业														+1								+1			+1

*注：3—重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”—表示有利影响；“-”—表示不利影响。

通过表 2.3.1-1 可以看出，综合考虑本项目对环境的影响，本项目在建设施工期对环境的影响可接受且多为短期影响，施工结束后很快恢复原有状态。在运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同。本项目的的环境影响主要体现在对大气环境、水环境、声环境及社会经济等方面。据此可以确定，本次评价时段以工程运营期为主，同时兼顾建设期。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气、废水、噪声、固体废物等。

2.3.2 评价因子

根据污染物等标排放量大小、区域污染源的排放情况、影响范围大小及是否具备相应规范的监测方法等方面综合考虑，确定本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸	PM ₁₀ 、非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、氨、硫化氢	颗粒物、非甲烷总烃（VOCs）
地表水	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫酸盐、硫化物、氯化物、硝酸盐、氟化物、SS 及有关水文要素（流向、流量、流速、水深、河宽等）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类、全盐量	COD、氨氮、TP、总氮
声环境	Leq(dB(A))	Leq(dB(A))	/
固废	/	工业固体废物	工业固体废物排放量
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 的浓度；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	高锰酸盐指数	/
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、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a、h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	石油类（石油烃）	/
风险	/	氯化氢、光气	/

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

建设项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准；氨、硫化氢、硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准值；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中质量浓度限值。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
氨	1h 平均	200	
硫化氢	1h 平均	10	
氯化氢	1h 平均	50	
	24 小时平均	15	
硫酸	1 小时平均	300	
	24 小时平均	100	
非甲烷总烃	一次最高允许浓度限值	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量标准

本项目废水接管泰兴经济开发区工业污水处理厂，尾水通过友联中沟、滨江中沟、洋思港汇入长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号），长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准；其他内河执行Ⅳ类水标准。

表 2.3-4 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	项目	单位	II类标准	IV类标准	标准来源
1	pH	/	6~9	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	溶解氧	mg/L	≥6	≥3	
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	≤10	
4	COD	mg/L	≤15	≤30	
5	氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
6	总磷	mg/L	≤0.1	≤0.3	
7	总氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
8	氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.5	
9	氰化物	mg/L	≤0.05	≤0.2	
10	挥发酚	mg/L	≤0.002	≤0.01	
11	石油类	mg/L	≤0.05	≤0.5	
12	LAS	mg/L	≤0.2	≤0.3	
13	硫化物	mg/L	≤0.1	≤0.5	
14	丙烯腈	mg/L	≤0.1		
15	硫酸盐	mg/L	≤250		
16	氯化物	mg/L	≤250		
17	硝酸盐	mg/L	≤10		

3、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，其值见下表。

表 2.3-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类区	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4、地下水环境质量标准

项目所在区域评价按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中分类标准进行评价，各类标准见下表。

表 2.3-6 地下水质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	I 类标准值	II类标准值	III类标准值	IV类标准值	V 类标准值
pH	6.5-8.5			5.5-6.5,8.5-9	< 5.5,>9
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	1.50
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	4.80
挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	0.002
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	0.10
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	0.10
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	0.01

铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	2000
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	10
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	350
总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3	≤3	≤3	≤100	100
细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	1000
LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	0.3
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	0.10
硼	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤2.00	2.00

5、土壤环境质量标准

本项目所在地土壤环境评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 2.3-7 土壤环境质量主要指标值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求	序号	污染物项目	CAS 编号	限值要求
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	60	5	铅	7439-92-1	800
2	镉	7440-43-9	65	6	汞	7439-97-6	38
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	7	镍	7440-02-0	900
4	铜	7440-50-8	18000	/	/	/	/
挥发性有机物							
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9	23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
10	氯甲烷	74-87-3	37	24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	25	氯乙烯	75-01-4	0.43
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	26	苯	71-43-2	4
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	27	氯苯	108-90-7	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
16	二氯甲烷	75-09-2	616	30	乙苯	100-41-4	28
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	31	苯乙烯	100-42-5	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	32	甲苯	108-88-3	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
20	四氯乙烯	127-18-4	53	34	邻二甲苯	95-47-6	640
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	/	/	/	/
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	76	41	苯并（k）荧蒽	207-08-9	151
36	苯胺	62-53-3	260	42	蒽	218-01-9	1293

37	2-氯酚	95-57-8	2256	43	二苯并（a,h）蒽	53-70-3	1.5
38	苯并（a）蒽	56-55-3	15	44	茚并（1,2,3-cd）芘	193-39-5	15
39	苯并（a）芘	50-32-8	1.5	45	萘	91-20-3	70
40	苯并（b）荧蒽	205-99-2	15	/	/	/	/
石油烃类							
1	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	/	4500	/	/	/	/

2.3.3.2 排放标准

1、大气污染物排放标准

拟建项目有组织排放的工艺废气，其中非甲烷总烃执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相应标准；颗粒物、硫酸雾执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准，具体如下：

表 2.3-8 运营期有组织工艺废气污染物排放标准

污染物种类	排气筒高度 m	有组织排放限值			标准来源
		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	监控位置	
非甲烷总烃	28	80	33.2	车间排气筒出口 或生产设施排气筒出口	DB32/3151-2016
颗粒物		20	1		DB32/4041-2021
硫酸雾		5	1.1		

注：依据 DB32/3151-2016，排气筒高度原则上不应低于 15m，若低于 15m，其最高允许排放速率标准值按附录 B 外推法计算结果再严格 50%执行。排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

污水站有组织排放的氨、硫化氢，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准。

表 2.3-9 污水站有组织废气污染物排放标准

污染物种类	排气筒高度 m	有组织排放限值		标准来源
		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
氨	15	/	4.9	GB14554-93
硫化氢		/	0.33	
臭气浓度（无量纲）		/	2000	
非甲烷总烃		60	3	DB32/4041-2021

拟建项目危废库、化验室有组织排放的非甲烷总烃、酸性废气等执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准，具体如下：

表 2.3-10 化验室及危废库有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	监控位置	标准来源
	mg/m ³	kg/h		
非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或 生产设施排气筒出 口	DB32/4041-2021
硫酸雾	5	1.1		
氯化氢	10	0.18		

厂界无组织废气非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中相应标准；厂界无组织颗粒物、硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中边界监控浓度限值；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，具体如下：

表 2.3-11 运营期厂界无组织废气污染物排放标准

污染物种类	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控浓度限值	监控位置	
	mg/m ³		
非甲烷总烃	4.0	厂界监控点	DB32/3151-2016
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	DB32/4041-2021
氯化氢	0.05		
硫酸雾	0.3		
氨	1.5	厂界监控点	GB14554-93
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。

表 2.3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

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

施工期扬尘执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），详见下表。

表 2.3-13 施工场地扬尘排放标准 单位：μg/m³

监测项目	浓度限值
TSP	500
PM ₁₀	80

2、水污染物排放标准

依据污水处理厂环评报告及批复：污水处理厂建成后，服务范围内对于接入污水收集管网的现有及新增工业污染源执行基于目前园区统一的纳管标准，有机特征污染物接管标准执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 中标准，同时有其他行业污染物排放限值的应满足相应行业的排放标准。污水处理厂尾水排放主要指标

（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目行业类别为 C2662 专项化学用品制造，属于化学工业企业，产生的废水经过厂内污水处理站预处理达标后接管开发区工业污水处理厂集中处理，不存在直接排放废水，因此接管浓度执行污水处理厂统一设定的标准限值，详见下表。

表 2.3-14 废水接管及排放标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

污染物名称	污水处理厂接管标准	污水处理厂尾气排放标准
pH 值	6~9	6~9
COD	500	30
氨氮	30	1.5
总磷	3.0	0.3
SS	100	10
总氮	50	15
石油类	20	1
动植物油	10	1
LAS	20	0.5
全盐量	4000	/
标准来源	污水处理厂环评及批复	污水处理厂环评及批复

本项目雨水排口执行《关于印发泰兴经济开发区进一步严格企业清下水（雨水）排放标准的通知》（泰经管〔2020〕144 号）排放限值。

表 2.3-15 雨水排口雨水排放标准 单位：mg/L

项目	污染物名称	浓度限值	标准来源
排放标准	COD	30	泰经管〔2020〕144 号
	NH3-N	1.5	
	TP	0.3	
	特征污染物	不得检出	

3、噪声排放标准

本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，见下表。

表 2.3-16 噪声排放标准 单位：dB (A)

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

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)，施工期噪声标准见下表。

表 2.3-17 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	65	55

4、固废贮存控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。危废标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中相关要求执行。

2.4 评价重点及评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中最大地面浓度占标率 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.4-1 评价等级判别表

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

(3) 估算模型参数及评价等级判别

根据导则,采用 AerScreen 估算模型进行计算,估算模型参数见表 2.4.1-2。预测结

果统计见下表。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	119 万人
最高环境温度		40.5℃
最低环境温度		-9.3℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-3 大气评价等级判别参数

污染源名称	评价因子	评价标准	Cmax	Pmax	D10%	评价等级	
		μg/m ³	μg/m ³	%	m		
有组 织	FQ-1	NMHC	2000.0	30.28	1.51	/	二级
		PM ₁₀	450.0	4.48	1.00	/	
		硫酸	300.0	0.55	0.18	/	
		PM _{2.5}	225.0	2.24	1.00	/	
	FQ-2	NMHC	2000.0	0.43	0.02	/	三级
		硫酸	300.0	0.31	0.10	/	
		氯化氢	50.0	0.06	0.12	/	
	FQ-3	NMHC	2000.0	0.76	0.04	/	三级
		NH ₃	200.0	0.68	0.34	/	
H ₂ S		10.0	0.08	0.85	/		
无组 织	1#生产 车间	NMHC	2000.0	372.02	18.60	100.0	一级
		PM ₁₀	450.0	119.25	26.50	100.0	
		PM _{2.5}	225.0	59.27	26.34	100.0	
	2#生产 车间	NMHC	2000.0	350.30	17.52	75.0	一级
		PM ₁₀	450.0	114.26	25.39	100.0	
		PM _{2.5}	225.0	57.55	25.58	100.0	
	罐区	NMHC	2000.0	26.18	1.31	/	二级
	危废库	NMHC	2000.0	5.73	0.29	/	三级
		NMHC	2000.0	14.04	0.70	/	二级
	化验室	硫酸	300.0	9.36	3.12	/	
		氯化氢	50.0	3.12	6.24	/	
		污水站	NMHC	2000.0	37.00	1.85	/
	NH ₃		200.0	22.20	11.10	25.0	
	H ₂ S		10.0	3.70	37.00	50.0	

依据《环境影响技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的评价工作等级划分原则，大气评价等级为一级。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目废水经预处理达标后接管至开发区污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水排放方式为间接排放，地表水环境评价工作等级为三级 B，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 地表水评价等级判断表

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

2.4.1.3 地下水环境影响评价等级

(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），本项目属于附录 A 中“L 石化、化工”中的“85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造”中的“专用化学品制造”，属于 I 类建设项目。

表 2.4-5 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I类	III类	

(2)I类建设项目工作等级划分

项目所在区域地下水潜水层不开采，不涉及地下水集中式饮用水源保护区及其补给径流区，本项目可能影响的潜水层与下伏第 I 承压含水层之间无直接水利联系，因此建设项目周围地下水环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），I 类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见下表。

表 2.4-6 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

经判定，本项目地下水环境影响评价等级为二级。

2.4.1.4 声环境影响评价等级

根据环境功能区划，项目所在地属 3 类标准适用区域，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受项目噪声影响增加人数较少，因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的规定，本项目噪声评价等级为三级。

2.4.1.5 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

(1)危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质与临界量比值（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比值（Q）：

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

式中：q1, q2..., qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目风险物质主要为原料中的硝酸、氯乙酸、浓硫酸、无水乙醇及危险废物中的废液等，对未列入导则表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按照导则表 B.2 中推荐值选取。则本项目 Q 值计算结果见下表。

表 2.4-7 本项目 Q 值计算表

物质名称	CAS 号	厂内最大存在量 (t) /qn	临界量 (t) /Qn	qn/Qn
硝酸（原料、产品）	7697-37-2	2.2（已折纯）	7.5	0.29
浓硫酸	8014-95-7	2	5	0.40
氯乙酸	79-11-8	21	5	4.20
无水乙醇	64-17-5	10.5	500	0.02
高 COD 废水	/	14	10	1.40
危险废物（废液）	/	1.75	100	0.02
合计				6.33

根据计算，各危险物质储存量 qn/Qn 值之和为 6.33，则 1≤Q<10。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产特点评估生产工艺情况。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 2.4-8 行业及生产工艺 (M)

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

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

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

表 2.4-9 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	贮存单元	危险物质贮存罐区	2	10
项目 M 值				10

由上表计算可知，拟建项目 $M=10$ ，以 M3 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表 2.4-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据上表，危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

(2)环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

依据 HJ169-2018 附录 D 中表 D.1 进行大气环境敏感程度判定，详见下表：

表 2.4-11 大气环境敏感程度分级

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

根据周边环境保护目标调查，项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境

依据 HJ169-2018 附录 D 中表 D.3、D.4 进行地表水功能敏感区分区（F）及环境敏感目标分级（S），详见下表：

表 2.4-12 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 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，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 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

临厂区的水体为新段港河，流向为由东向西入江，以长江流速 0.82~1.5m/s，24 小时流经距离为 129.6km，未涉及跨越省界，因此地表水功能敏感性为 F2。

表 2.4-13 地表水环境敏感目标分级

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

根据分析，事故状态下，危险物质主要流入新段港河，且流程约 1700m，不涉及地

表水敏感保护目标，因此，地表水环境敏感目标级别为 S3。

表 2.4-14 地表水环境敏感程度分级

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

经判断，本项目地表水环境敏感程度级别为 E2。

③地下水环境

依据 HJ169-2018 附录 D 中表 D.6、D.7 进行地下水功能敏感区分区（G）及包气带防污性能分级（D），详见下表：

表 2.4-15 地下水功能敏感性分区

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

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

经调查，项目区无上表中所列的敏感区，因此，地下水功能敏感性为 G3。

表 2.4-16 包气带防污性能分级

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

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数

经调查，开发区范围包气带防污性能级别为 D2。

表 2.4-17 地下水环境敏感程度分级

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

经判断，本项目地下水环境敏感程度级别为 E3。

(3)环境风险潜势判定

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级。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，确定环境风险潜势。

表 2.4-18 环境风险潜势判定

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

注：IV⁺为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E2、地下水环境敏感程度为 E3，对照上表判断：本项目大气环境风险潜势等级为 III 级；地表水环境风险潜势等级为 II 级；地下水环境风险潜势等级为 I 级。因而，本项目环境风险潜势综合等级为 III 级。

(4) 评价工作等级划分

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表：

表 2.4-19 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（大气）	三（地表水）	简单分析 ^a （地下水）

^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。

本项目大气环境风险潜势等级为 III 级，大气环境风险评价工作等级为二级；

地表水环境风险潜势等级为 I 级，地表水环境风险评价工作等级为二级；

地下水环境风险潜势等级为 I 级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

综上，本项目环境风险评价工作综合等级为二级。

2.4.1.6 生态环境评价等级

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，拟建地块为工业用地，对照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），本项目属于“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”，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 土壤环境评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于制造业“石油、化工”中的“化学原料和化学制品制造”行业，类别为 I 类。本项目占地面积 58 亩，占地规模属小型，建设项目占地为永久占地。

表 2.4-20 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区内，拟建地及周边用地性质为工业用地，周边不存在耕地、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，土壤环境敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，如下表，最终判定本项目土壤评价等级为二级。

表 2.4-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 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。

2.4.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1)工程分析

在做好工程分析的基础上，分析拟建项目生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为项目污染防治提供依据。同时还要做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

(2)污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

(3)环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

(4)环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

2.5 评价范围和环境敏感区

2.5.1 评价范围

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

表 2.5-1 拟建项目环境要素评价范围一览表

评价内容	评价范围	
大气	以厂界外延 2.5km 的矩形区域	
地表水	开发区工业污水处理厂尾水排放口上游 2km 至下游 3km	
地下水	以厂址为中心，约 6-20km ² 范围	
噪声	项目厂界外 200m 范围	
土壤	项目厂区及外延 0.2km 范围	
风险评价	大气	项目边界外 5km 范围
	地表水	开发区工业污水处理厂尾水排放口上游 2km 至下游 3km
	地下水	以厂址为中心，约 10km ² 范围

2.5.2 环境保护目标

本项目环境重点保护对象列于表 2.5-2 和表 2.5-3，见图 2.5-1。

表 2.5-2 拟建项目大气环境保护目标一览表

序号	敏感目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
		东经	北纬					
1	开发区管委会	119.9641	32.1470	行政办公, 约 500 人	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	ENE	约 2800
2	人才公寓	119.9633	32.1490	居民区, 约 3146 人	人群		ENE	约 2950
3	滨江镇中心幼儿园	119.9620	32.1533	学校, 约 120 人	人群		NE	约 3100
4	泰兴市实验初中	119.9633	32.1536	学校, 约 2000 人	人群		NE	约 3100
5	开发区医院	119.9598	32.1535	医院, 约 1500 人	人群		NE	约 2900
6	印桥社区	119.9537	32.1524	居民区, 约 9000 人	人群		NE	约 2450

表 2.5-3 拟建项目周边水环境、声环境、土壤环境及生态环境主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
地表水环境	长江	W	约 1300	特大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	如泰运河	N	约 1700	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	洋思港	SSW	约 1480	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	新段港河	N	约 10	小型	
声环境	项目厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准
土壤环境	/	/	/	/	项目厂区及外延 200m 工业用地
生态环境	如泰运河(泰兴市)清水通道维护区	N	约 1700	11.30 平方公里	水源水质保护

本项目环境风险保护目标见表 2.5-4。

表 2.5-4 拟建项目环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征						
	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 (人)
环境空	1	泰兴	大生镇	E	约 4500	居住区	约 4.4 万

气	2	市	城南公寓	E	约 4500		约3744
	3		翻身村	SE	约 4000		约1125
	4		印桥社区	NE	约 2450		约9000
	5		人才公寓	ENE	约 2950		约3146
	6		乐道仁和府	NE	约 3300		约3000
	7		福泰新村	NE	约 3500		约1890
	8		六圩棣	SW	约 4800		约320
	9		黄家棣	W	约 4450		约180
	10		仁寿村	NNE	约 4550		约49
	11		长沟村	NNE	约 4400		约33
	12		龙湾小区	NE	约 3850		约6000
	13		西梗	NE	约 4400		约60
	14		石桥花园	NE	约 3800		约4089
	15		在建小区	NE	约 4120		约3000
	16		丰产新村	NE	约 3700		约4000
	17		滨江镇中心幼儿园	NE	约 3100		学校
	18	泰兴市实验初中	NE	约 3100	约 2000		
	19	大生初级中学	E	约 4400	约 700		
	20	开发区管委会	NNE	约 2800	行政办公	约 500	
	21	开发区医院	NE	约 2900	医院	约 1500	
	22	万得化工（泰兴）有限公司	W	约 50	周边企业	约 130	
	23	开发区派出所	W	约 200		约 40	
	24	金江化学办公区	W	约 100		约 60	
	25	广域化学	S	约 130		约 100	
	26	先先化工	SW	约 300		约 80	
	27	金缘精细化工	SW	约 350		约 60	
	28	彩之源化学	S	约 300		约 80	
	29	富安化工	S	约 400		约 80	
	30	江苏泰特尔新材料科技有限公司	S	约 80		约 80	
	31	百力化学	S	约 240		约 180	
	32	安力化学	E	约 300		约 80	

	33	舒伦克金属有限公司（停产）	E	紧邻		约 60
	34	江苏泰阳化学科技有限公司	E	紧邻		约 60
	35	凌飞化学	E	约 600		约 100
	36	开广化工	W	约 300		约 80
	37	成兴固废集储中转有限公司	N	约 40		约 50
	38	幸运泡沫厂	N	约 40		约 30
	39	泰兴天润	N	约 40		约 30
	40	康盛再生	N	约 40		约 40
	41	其他工业企业	NE	约 100		约 80
	42	金江化学东厂	NW	约 280		约 100
	43	中丹集团	N	约 170		约 500
	44	泰州元丰	NE	约 300		约 40
	45	加油站	NE	约 270		约 5
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 2145
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 90601
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	受纳水体					
地表水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围为/km		
	1	长江	II类	以长江流速 0.82~1.5m/s，24 小时流经距离为 129.6km，未出省界		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	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	新段港河	/	IV类	约 10m		
	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
	1	上述地区之外的其它地区	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 泰兴市城市总体规划（2014~2030）

《泰兴市城市总体规划（2014~2030）》于 2015 年 9 月 6 日获得江苏省人民政府批复（苏政复〔2015〕90 号）。其主要内容如下：

(1)综合目标

至 2020 年，综合实力显著提升、人民生活显著改变、经济质量显著提高、科教发展显著进步、文化实力显著加强、生态环境显著改善，基本实现现代化；至 2030 年，总体达到发达国家或地区当前发展水平，建成经济繁荣、社会文明、生活幸福、环境优美的和谐新泰兴。

(2)产业发展定位

江苏省现代农业示范区，以精细化工、新材料与装备制造为特色的沿江制造业基地，以商贸、物流与旅游为主导的现代服务业集聚区。

(3)产业布局引导

①第一产业：以构筑现代化农业体系为导向，围绕区域优势农业资源分布，促进现代农业园区建设，打造“两区多基地”的农业布局。“两区”为南部现代农业产业区和北部生态农业产业区；“多基地”为以花卉苗木、生态养殖、特色林业等为主的多个农业产业基地，包括宣堡花卉苗木基地、广陵现代农业基地、珊瑚生态养殖基地、虹桥高效农业基地。

②第二产业：加快发展减速机制造、电子电气、油脂加工、医药及包装材料、乐器制造、牛仔布织造及服装加工等“六大特色产业集群”；积极培育壮大新材料、新能源、节能环保设备、高端装备制造等新兴产业。推动二产进一步向“一区四园”集中，打造专业化的特色产业园。“一区”，即泰兴经济开发区及其紧密关联的城区科技工业园区；“四园”，即城东工业园、虹桥工业园、黄桥工业园和泰兴农产品加工园。

泰兴经济开发区：结合现有化工企业，分北、中、南三片，分别建设橡胶新材料产业基地、日化产业基地和化工新材料产业基地。积极发展循环经济，加快新材料产业发展和新能源产业龙头型重大项目开发。

③第三产业：结合泰兴现有的服务业发展载体，形成“一主两副多节点”的服务业空间布局。“一主两副”即中心城区综合服务中心、黄桥综合服务副中心、虹桥综合服务副中心；“多节点”包括苏中沿江化工物流园、虹桥金属材料物流园、泰兴火车站综合物流

园、泰兴农产品加工园区物流园、天星港仓储物流园等各类物流基地，以及宣堡、虹桥、新街等三个旅游服务基地。

本项目选址位于中国精细化工（泰兴）开发园区，从事表面活性剂的生产，属于专用化学产品制造业，符合《泰兴市城市总体规划（2014~2030）》对于泰兴经济开发区发展规划的要求。

2.6.2 中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020~2030）

2.6.2.1 规划范围及时限

规划区位于泰兴市西侧，规划范围东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路，规划面积约 25.17 平方公里。

近期：时限 2020-2025 年；范围东至鸿庆路，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路；面积约 21.96km²。

远期：时限 2025-2030 年；范围东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路；面积约 25.17km²。

2.6.2.2 产业定位

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

重点发展以下符合氯碱、烯烃产业链上补链、延链、强链项目：

1、化工产业：(1)以氢气、氯气、乙烯（环氧乙烷、氯乙烯、苯乙烯）、丙烯（环氧丙烷/丙烯酸）四大原料资源衍生发展精细化学品、专用化学品、特殊化学品、功能性化学品等；(2)化工新材料：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料、电子化学品、含氟 ODS 替代品和含氟高分子材料等氟硅新材料。

2、高效新能源产业：锂电池正极材料、锂电池电解液、锂电池电解液溶剂、隔膜材料等电池化学品项目。

3、医药和日化产业：化学和生物制药、油脂化学品、表面活性剂、特种脂肪胺等项目。

相符性分析：本项目主要从事表面活性剂的生产，属于专用化学产品制造，符合园区产业定位要求。

2.6.2.3 用地规划和布局

本规划总用地面积约 2517 公顷，用地性质主要为三类工业用地、仓储物流用地以及市政设施用地、道路、绿地等，其中工业用地所占比例最高，约为 1916 公顷。

相符性分析：本项目属于工业用地，符合园区用地规划和布局，土地利用规划详见图 2.6-1（1）~图 2.6-1（3）。

2.6.2.4 基础设施规划

1、供水工程规划

(1)水源选择

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

①工业用水

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

②生活用水

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

(2)供水系统规划

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

给水管道在道路下位置，结合城区现状管网，根据道路走向布置于路东、路南侧。

2、排水工程规划

规划区采用分流制排水体制，分为雨水管道系统，污水管道系统。园区现状工业污水管道总长度 80.4km，污水管网密度为 3.19km/km²；规划期间将按照适度超前原则加强建设，建成污水管道总长度 103km，密度达到 4.09km/km²，满足污水全收集、全处理要求。

(1)雨水系统

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

(2)污水系统

工业区总的地形为北高南低，总的排水方向为从北向南，沿规划干道埋设污水干管，

通过自流或设置的提升泵站（其中新建 3 个提升泵站和改造 1 个提升泵站），将污水收集进入污水截污干管，最终进入园区工业污水处理厂处理达标排放。污水干管主要沿长江路、沿江大道、澄江西一路等布置，管径为 D300-400。

(3) 污水处理

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

工业污水处理厂设计规模 5 万 m^3/d ，实际接管量不超过 4.5 万 m^3/d 。工业污水处理厂位于澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧，占地面积 160 亩，服务范围为：中国精细化工（泰兴）开发园区、药妆产业集聚区、循环经济产业园（不含重金属废水）。工业污水处理厂已履行环评手续（批复文号：泰行审批（泰兴）（2021）20018 号），现已建成并通过环保验收，目前运营正常。工业污水处理厂尾水排口位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处，尾水排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江，排污口安装 pH、COD、氨氮、流量等在线监测仪器，污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5mg/L、0.3mg/L），其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准。

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

根据《省生态环境厅省科学技术厅省商务厅关于印发江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案的通知》（苏环办〔2019〕410 号），附件《江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案》第 10 条“支持园区内企业参股共建污水集中处理、固废集中

处置、园区集中供热等环境保护基础设施……印染、电镀等同类产业园区，可委托专业机构或园区污水处理厂建设运营同质废水集中预处理设施，企业污水须通过地面明管“一企一管”接入，预处理达接管标准后纳入园区污水处理设施处理……”。据此在满足要求的前提下，园区内拟建设同质废水集中预处理设施。

本项目废水预处理达标后排入开发区工业污水处理厂集中处理，园区建废水集中预处理设施后，根据集中预处理设施设计指标按园区管理要求执行。

本项目在泰兴经济开发区工业污水处理厂服务范围内，废水接入泰兴经济开发区工业污水处理厂进行深度处理，尾水排入长江。

园区雨水管网规划详见图 2.6-2、园区污水管网规划详见图 2.6-3。

3、中水回用规划

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

4、电力工程规划

目前开发区范围及周边建成 220kV 变电所 2 座，主变压器 4 台，共计 720MVA；110kV 公用变电所 3 座，计 293MVA。开发区现状公用变电所向各片区供电，能满足园区用电需求。

5、燃气工程规划

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

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

燃气由中压管网至各用户专用中低压调压站，经调压后供应工业和公共建筑用户使

用。

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

6、供热规划

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

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

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

热力管道在道路下位置，东西走向位于路南侧，南北走向位于路西侧。

本项目蒸汽热源由园区内的泰兴市恒瑞供热管理有限公司供应，供汽压力为 1.0Mpa，园区供热管网规划详见图 2.6-4。

7、供气功能及余热利用规划

(1) 供气

园区建设 DN300 氢气总管、DN200 氢气总管，并建设至用户各支线，具体实施范围如下：建设闸北南路（团结河至金港西路）DN300 氢气总管 9900 米；建设疏港路闸南路（滨江路至金港西路）DN200 氢气总管 8000 米；建设疏港路、通园路、洋思港路、幸福路等支线 4000 米。

氢气气源单位分别有：新浦化学氯碱厂，供气能力 18000Nm³/h、新浦化学烯烃厂 22000Nm³/h、延长中燃 33000Nm³/h，后期根据氢气使用需求，嘉瑞化工也可提供氢气 10000Nm³/h。

(2) 供能

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

(3) 余热利用

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

8、公共管廊规划

(1) 管廊布置形式

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

(2) 管廊安全距离及防护措施

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

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

园区规划设蒸汽、氮气、氢气、烧碱、液氨、油脂及污废水管网，其他物料管道需根据具体项目进展而定。

9、物流仓储规划

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

10、港口岸线规划

港口规划以完善港口布局，拓展港口功能，提高生产效率和服务水平为原则。规划

范围内的长江岸线沿阳江西一路至锦江西路均为港口岸线，其中区域内水系入江出口的局部区域规划为生态绿地。如泰运河为区域内的六级航道，向东汇入长江一级航道。

11、生态环境保护规划

(1)规划控制目标

规划提出的环境保护控制目标见下表：

表 2.6-1 园区环境保护规划控制目标

类别	环境目标	采样标准	控制值
环境质量	符合环境功能区划的要求	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	改善
		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III、IV类，其中，长江执行II类标准；如泰运河、天星港等执行III类标准	100%
		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）	100%
		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	100%
污染控制	污染物达标排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）二级	100%
		《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB32/4148-2021）	100%
		《燃气电厂大气污染物排放标准》（DB32/4386-2022）	100%
		《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4384-2022）	100%
		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）	100%
		《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	100%
		《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）	100%
		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	100%
		《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	100%
		《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	100%
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	100%
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	100%
		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	100%
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类	100%
《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB323151-2016）	100%		
	有效控制环境风险	防范措施及应急预案	完善
	水资源循环利用	工业用水重复利用率	75%
	固体废物综合利用	一般固体废物安全处置率	100%
		危险废物安全处置率	100%
环境管理	项目环评和“三同时”执行率	/	100%
	环境信息公开化	/	全公开

(2)污染防治措施提升改造

①大气污染控制措施。电厂实行超低排放改造；新建工业企业废气排放执行国标或地标排放的 80%，2025 年所有企业执行到位；鼓励部分企业提升改造，2025 年 30%的企业执行国标或地标排放浓度的 50%。

②水污染控制措施。对污水处理厂进行提标改造，尾水排放主要污染物达《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中IV类水标准。

(3)固废处置规划

①一般工业固废

区内一般工业固废由企业进行分类收集，综合利用，一般工业固废综合利用率达到95%以上。

②危险固废

A.园区危险固废管控要求

鼓励企业加大危险废物污染防治科技研发投入。加强危险废物产生、利用处置、污染防治等方面的基础技术和应用研究。

鼓励企业根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。危险废物要基本实现就近及时安全处置，需焚烧填埋处置的危险废物在园区内消纳率近期应达到60%以上，远期应达到80%以上。危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整；年产危废100吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过500吨；

产生危废3吨以上的，需要及时申报，不得瞒报、漏报；具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过90天。

B.危险废物安全储存

园区内企业应规范建设危险废物贮存场所。危险废物贮存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，有堵截泄漏的裙脚、地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，有隔离设施、警报装置和防风、防晒、防雨设施，贮存设施至少满足正常生产15天产生的各类危险废物贮存需要。

C.危险废物安全处置

园区危险废物安全处置率达100%。本规划区危险固废可送园区内及区外有资质危废处置单位处理。需焚烧填埋处置的危险废物在园区内消纳率近期应达到60%以上，远期应达到80%以上。

D.建立固体废物全生命周期管理系统。

区内企业应按规范建设全生命周期管理系统，加强对危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全环节全过程管理，监控信息与园区平台联网率达100%。

③生活垃圾

生活垃圾实行分类袋装化，建设垃圾收集房，发展垃圾压缩运输。生活垃圾转运站设置，当采用非机动车收运方式时，其服务半径为 0.4~1.0km；当采用小型机动车收运方式时，其服务半径为 2.0~4.0km。

(4)环境应急体系规划

①建立应急响应平台和应急救援队伍

园区内建设应急指挥中心，以各企业监控平台、园区在线监控中心、大气自动监测预警点及地表水自动监测预警点等污染源、风险源、环境质量监控平台为基础，建立数字化、信息化的园区应急响应平台。同时建立环境应急处置队伍，包括应急指挥部、通讯联络队、侦检抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队、物资供应队和环境应急监测队等。

②储备必要的应急物资和设备

园区应储备必要的环境应急物资和设备，应储备的应急物资主要包括针对毒性气体应急物资和油品泄漏应急处理物资等，应急救援设施主要为危险化学品事故应急处置机械设备等。

③建立三级应急体系

建立以开发区突发环境事件应急救援指挥中心为核心，与地方政府（上级）和企业单位（下级）应急救援中心形成联动机制的环境风险应急体系，即企业、化工园区和泰兴市“三级”环境风险应急体系。

④构建完善的园区水环境三级防控体系

园区内企业均应安装动力排污系统，规划实行“一企一管”，工业废水全部安全处置。为加强园区雨水及清下水管控，实施入河排污口截污三级防控体系，包括：a、企业防控体系。对园区 100 个企业清下水排放口安装动力排放和在线监控设施，并与开发区信息平台联网，超标清下水自动打回企业工业废水处理装置；b、园区防控体系。对园区 92 个道路雨洪径流排放口安装截止阀，建设截污井，实施事故废水截污回流；设置 1 万 m³ 的事故应急池（共 4 座）。c、入江河道防控体系。园区入江河道均建有入江闸控系统，目前正在建设动力回流装置，计划 2023 年底前建成。事故状态且前两级防控不力时，可通过回流装置将入河废水专管输送至区域事故应急池，可有效防范二次污染事故。

建设单位已安装污水动力排污系统，循环冷区系统排水等清下水与污水一起排入工

业污水厂集中处理。

⑤实施封闭管理

加强封闭管理：结合园区产业结构、安全风险类型等实际，建立封闭管理体系，健全软硬件建设，实现危险化学品全过程动态管控，对化工建成区实现封闭化管理。

(5)环境监测监控体系规划

按照《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）、《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）要求，园区规划建设监测监控系统：

①上下风向空气自动监测站 2 个（新建），园区周界空气微站 16 个（其中新建 10 个，填平补齐 6 个）、园区内部空气微站 25 个（其中新建 11 个、填平补齐 7 个、移点+填平补齐 7 个）、质量控制点微站 3 个（新建）、主导风向下风向空气微站 6 个（新建），周界及敏感点恶臭监控系统 9 个（新建）；

②上下游水质自动站 2 个（移点+填平补齐）、小微型水站 27 座污水处理厂进口、排口在线设施 5 个（填平补齐）。

(6)生态建设规划

①积极探索绿色低碳转型发展路径，统筹谋划产业结构优化、可再生能源开发、“一企一策”节能降碳诊断、资源要素差别化管理、污染物排放限值限量管理等，减污降碳规划，能源体系建设，全面推进减污降碳协同增效发展，致力打造绿色低碳示范园区。2030 年实现碳达峰。

②水生态整治规划：对开发区内所有通江河流开展整治。以主要河流“五横五纵”、道路“四横四纵”为框架，构建河流生态廊道和道路生态廊道。

开展全水系统建设：基于开发区内完整的水循环过程，从供（取）水—用水—污（废）水收集—污（废）水处理—达标尾水排放与再生水回用—污泥处理处置及资源化等与水管理相关的全流程出发，统筹考虑各系统相互间的协同与制约关系，梳理出主要控制节点与关键环节，并通过全系统平衡分析来明确各节点及环节的控制要求，从企业、开发区、周边纳污水体三个层面设计一体化水管理创新解决方案，形成全过程开发区水管理体系。开展园区内部河道生态化改造，提升河道自净能力。

③通江路至北二环段进行绿化防护林建设，洋思港至南三环段进行绿化防护林建设。

④土壤地下水监测管控规划（关停拆除企业实行修复或管控，在产企业监测修复或

管控)

⑤生态工业园区创建，2020 年，园区单位工业用地面积工业增加值 8.42 亿元/平方公里，单位工业增加值新鲜水耗 10 吨/万元，园区将积极推进生态工业示范园区创建工作。

⑥根据泰兴市三区三线划定方案，园区规划范围内基本农田经调整置换后，剩余约 60 公顷，主要集中在园区东南部未开发区域。环评要求未完成置换的基本农田不得进行开发利用。

依托可行性分析：本项目雨水就近排入园区雨水管网，经园区雨水管网排入园区内河；废水排入泰兴经济开发区工业污水处理厂，根据措施可行性分析章节可知泰兴经济开发区工业污水处理厂有能力接收本项目废水。本项目新增蒸汽用量约为15t/h，在园区供热能力范围内，综上所述，本项目的基础设施依托园区工程是可行的。

2.6.2.5 规划环评审查意见

2003 年泰兴经济开发区管委会委托生态环境局南京环境科学研究所进行了园区环境影响评价和环境规划，并于 2003 年 12 月通过了江苏省环境保护局批复（批准文号：苏环管〔2003〕238 号）。2007 年园区管委会委托生态环境局南京环境科学研究所进行中国精细化工（泰兴）开发园区回顾性环境影响评价工作，并于 2008 年通过江苏省环境保护厅批复（批复文号：苏环管〔2008〕104 号）。2022 年编制了《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020~2030 年）环境影响报告书》，于 2023 年 4 月获得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕22 号审查意见），审查意见落实情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 审查意见（苏环审〔2023〕22 号）相符性分析

审查意见	本项目情况
（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	园区不断完善规划，与泰兴市城市总体规划、土地利用规划等规划衔接，产业定位、发展规模、空间布局等符合上位规划。合理规划布局，设置控制带和防护带。本项目符合园区规划。
（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。2025 年底前，关闭退出长江干流一公里范围内飞天化工、昱宏化工、康鹏专用化学品、顺丰化工等 10 家企业，清退双键化工、万得化工、沙桐化学东厂区、南京开广、玉华金龙等 5 家企业长江干流一公里范围内生产装置，对百力化学（北厂区）、常隆农化、联成化学、三蝶化工等 31 家企业实施整治提升，对金燕码头、阿尔贝尔码头运输货种进行优化调整，降低区域环境风险。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行产业园	本项目为表面活性剂生产，符合《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，不属于沿江干支流一公里范围。不开发利用园区内绿地及水域等生态空间，园区及周边 500 米隔离带范围内的居民已陆续搬迁，今后不再新建学校、医院、居民住宅等敏感目标。

<p>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。</p>	
<p>（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家及江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物及恶臭气体等各项污染防治措施，强化源头治理以及精细化溯源管理，确保区域生态环境质量持续改善。强化有机废气、酸性废气及异味气体排放控制、高效治理以及精细化管控。2025 年，园区环境空气 PM_{2.5} 年均浓度应达到 33 微克/立方米以下，如泰运河、天星港应稳定达到地表水Ⅲ类标准。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。</p>	<p>本项目建成后废气均收集处理后达标排放，废水处理满足标准后接管泰兴经济开发区工业污水处理厂。</p>
<p>（四）严格生态环境准入，推动高质量发展。统筹优化产业定位和发展规模，聚焦集约高效，提升发展质效。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。园区污染物总量达到限值后，新引进排放同类污染物的企业或者现有同类企业进行改扩建不得增加园区污染物排放总量。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳达峰、碳中和行动方案及路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目为表面活性剂生产，符合园区生态环境准入清单要求，新增总量指标满足园区总量控制限值要求。</p>
<p>（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。建设园区中水回用工程，规划近期回用率不低于 20%，远期回用率不低于 30%，再生水回用至园区内各企业，加快建设园区人工湿地和河道生态系统修复工程，加强园区初期雨水收集处理，减轻对长江水环境的不利影响。整合关停江苏奥喜埃热电厂，推进新浦化学燃煤机组开展节能改造，推动三峰环保抽凝机组改背压机组，提高能源利用效率。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目采取了节水措施，项目初期雨水进入厂区污水处理设施，危险废物委托有资质单位处置。</p>
<p>（六）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化</p>	<p>企业将按照园区要求建立监测制度，做好地下水、土壤隐患排查，设置非甲烷总烃在线监测，并委托检测单位进行定期监测。</p>

<p>学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	
<p>（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区完善三级防控实施方案，按规定落实工程措施、配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园环境防控体系建设水平。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。根据园区环境风险动态调整情况，及时开展环境风险评估，修订应急预案，完善环境应急响应联动机制。定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目设置应急事故池，雨水排口设置截断阀，加强风险防范应急体系建设。建成后做好与园区应急措施的衔接工作，及时编制应急预案，并定期进行隐患排查工作。</p>
<p>（八）园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对开发区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目严格执行“三同时”制度。</p>
<p>（九）拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防范措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本项目按要求开展环境影响评价工作，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防范措施的落实。</p>

2.6.2.6 园区存在的环保问题及整改措施实施进度

园区存在环境问题、整改措施及实施进度要求具体见表 2.6-3。

表 2.6-3 园区现存在的环境问题、整改措施及实施进度一览表

项目	主要环境问题/制约因素	整改措施及建议	实施单位	实施进度要求
空间布局	沿江一公里范围内现有 50 家企业（厂区）（部分涉及的 26 家，全部涉及的 24 家），其中 42 家化工企业+7 家基础配套+1 家民生保供企业。	严格执行长江一公里企业管理要求，沿江一公里现有 50 家企业（厂区），从工艺装备水平、运行管理水平，污染治理水平等角度出发，计划关停并转 13 家，局部关闭退出 3 家，剩下 34 家开展整治提升（其中 26 家化工企业+7 基础配套+1 家民生保供企业）。	企业及园区管委会	2025 年底前完成
	根据泰兴市三区三线划定方案，园区规划范围内基本农田经调整置换后，剩余约 60 公顷，主要集中在园区东南部未开发区域。	严格执行泰兴市三区三线划定方案，未完成置换的基本农田不得进行开发利用	园区管委会	相关地块开发建设前完成
园区关停搬迁化工企业的整治	列入“四个一批”以及“263”专项整治范围的化工企业均已拆除，用地需进一步修复整治。	开展拆除地块的土壤评估和修复。	企业及园区管委会	场地调查采样及数据分析基本完成，根据场地调查结果开展土壤修复工作
环保及应急基础设施	园区新建工业污水处理厂目前已处于调试运行阶段，但未配套中水回用工程。	拟依托现有 3 万立方米/日中水回用工程，对其扩容改造，形成 5 万立方米/日中水处理规模的中水回用厂。工业污水处理厂规划中水回用率不低于 20%，达回用水质标准后回用至园区企业、景观用水等。	污水处理厂、企业及园区管委会	2024 年底前

2.6.3 项目区环境功能区划情况

根据中国精细化工（泰兴）开发园区规划环评中的环境功能区划分：

环境空气：开发区及其周边地区大气环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地表水：长江泰兴段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；区内洋思港、新段港河等内河执行Ⅳ类标准。

声环境：园区内除居民用地为 2 类区、交通干线两侧 40 米范围内为 4 类区外，其他均为 3 类区。

3 建设项目工程分析

3.1 项目基本情况

3.1.1 拟建项目概况

项目名称：12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目；
建设单位：万淇丰益（泰州）生物科技有限公司；
项目性质：新建；
建设地点：泰兴经济开发区中港路 1 号；
投资总额：项目总投资为 16055 万元；
行业代码：[C2662]专项化学用品制造；
占地面积：总用地面积约 58 亩；
工作制度：生产制度为“四班三转”制，年工作天数 330 天、工作时长 7920 小时。
劳动定员：本项目劳动定员 133 人。

3.1.2 原有企业场地概况

根据土地证及平面布局，本项目占地面积约 58 亩，其中 48 亩为原丰益远大生物科技泰兴市有限公司用地，10 亩为原鑫祥化工原料有限公司用地。

经现场探勘及资料收集，原鑫祥化工原料有限公司已完全拆除，现状为荒地；该公司已于 2021 年 5 月委托南京沃锐特环境科技有限公司编制完成了《泰兴经济开发区泰兴市鑫祥化工原料有限公司地块土壤污染状况调查报告》，其调查结论为：土壤样品各项指标均未超过《土壤环境质量标准 建设用地风险管控标准》（GB36600-2018）中二类建设用地风险筛选值，地下水各项指标均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水质标准，本地块不属于污染地块。

原丰益远大生物科技泰兴市有限公司于 2021 年 7 月停止运营，2022 年 12 月与南京南化建设有限公司签订了厂房及设备拆除合同，在拆除工作开始前，原丰益远大生物科技泰兴市有限公司于 2023 年 1 月编制并组织召开了《丰益远大生物科技泰兴市有限公司生产装置及建（构）筑物拆除方案》论证会，经修改完善后的拆除方案最终通过了专家论证。

现场探勘时，原丰益远大生物科技泰兴市有限公司大部分构筑物已拆除，仅保留了门卫（后期拆除重建）、综合楼（作为施工期项目部，后期拆除重建）、丙类仓库（改造为乙类仓库使用）及配电房（后期拆除重建），厂区未发现明显的污染痕迹及其他遗

留环境问题。

2024 年 10 月~12 月，万淇丰益（泰州）生物科技有限公司委托我单位对原丰益远大生物科技泰兴市有限公司地块开展土壤污染状况调查报告，根据调查结论，最终确定该地块不属于污染地块。

说明：由于部分构筑物已完成拆除，本项目不再对拆除内容及其相关的影响进行分析。

3.2 项目建设内容

3.2.1 建设内容及建设规模

(1)建设内容

根据备案文件，本项目主要建设内容为：两间丙类车间、丙类库房、乙类库房、1#罐组、2#罐组、罐区泵房、棚房、办公楼、控制室、消防泵房及水罐、公用工程房、循环水泵及水池、事故水及初期雨水池、废气处理系统等。

(2)建设规模

根据备案文件，本项目总设计规模为 12.6 万吨/年，合计 10 个产品，分别为：醇醚羧酸盐 AEC 系列产品 1.5 万吨/年、烷基糖苷 APG 系列产品 2.5 万吨、椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品 1 万吨/年、聚乙二醇 1.5 万吨/年、司盘 1 万吨/年、吐温 1 万吨/年、18 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、12 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、聚醚消泡剂 1.1 万吨/年、工业清洗产品 2 万吨/年。

因市场原因，本项目拟取消“聚乙二醇 1.5 万吨/年、司盘 1 万吨/年、吐温 1 万吨/年、18 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、12 脂肪胺聚氧乙烯醚 0.5 万吨/年、聚醚消泡剂 1.1 万吨/年”6 项产品的生产计划（合计 5.6 万吨/年），故本次仅针对“醇醚羧酸盐 AEC 系列产品 1.5 万吨/年、烷基糖苷 APG 系列产品 2.5 万吨、椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品 1 万吨/年、工业清洗产品 2 万吨/年”4 个产品开展相关评价（合计 7 万吨/年），相关弃建承诺已做附件。

因产品方案的调整，投资总额由 50069.54 万元调整为 16055 万元。

3.2.2 产品方案及产品指标

(1)产品方案

本项目主要为表面活性剂生产建设项目，产品方案见表 3.2-1，产品质量标准见表 3.2-2~3.2-4。

表 3.2-1 拟建项目产品方案一览表

生产线名称	产品名称	产能 (t/a)	生产线	生产批次	运行时间
烷基糖苷生产线	烷基糖苷 (APG)	2.5 万			
醇醚羧酸盐生产线	醇醚羧酸盐 (AEC)	酸性 86%AEC	0.2 万		
		98%AEC	0.2 万		
		28%AEC	1.1 万		
椰油酰胺丙基甜菜碱生产线	椰油酰胺丙基甜菜碱 (CAB)	1 万			
工业清洗产品生产线	动车组专用清洗剂	0.98 万			
	玻璃磨削液、玻璃/硅片清洗剂	0.52 万			
	金属清洗剂	0.45 万			
	金属防锈剂	0.05 万			

说明:

①本项目各产品的生产模式均为批次生产;

②部分产品生产过程存在设备共用情况, 具体如下。

☑AEC 系列中酸性 AEC 除酸化+分层工段外, 其余工序与 98%AEC、28%AEC 共用生产装置;

☑工业清洗产品设计生产线条数为 1 条, 含 2 套反应釜 (5m³ 及 1m³), 其中动车组专用清洗剂与玻璃磨削液、玻璃/硅片清洗剂共用 5m³ 反应釜, 金属清洗剂及金属防锈剂共用 2m³ 反应釜。

③APG、AEC、CAB 部分用于工业清洗剂的生产, 剩余则作为产品外售, 本项目产品上下游关系如下图:

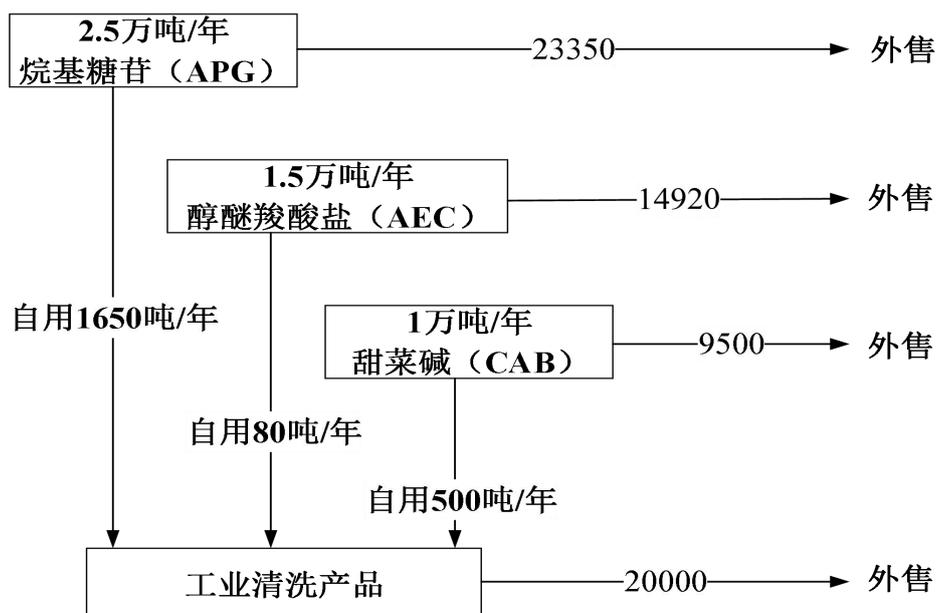


图 3.2-1 本项目产品上下游关系图

(2)产品质量标准

本项目所有产品质量标准以国标和企业质量标准相结合，具体指标详见下表。

表 3.2-2 醇醚羧酸盐（AEC）产品质量标准

类别	检测项目	指标	检测标准
98%AEC	外观（25℃）	乳白色膏体	《醇（酚）醚羧酸（盐）》 (QB/T2950-2022)
	气味	无异味	
	总固形物含量（%）	≥98	
	非离子表面活性剂含量（%）	≤10.0	
	无机盐含量（%）	8.0~11.0	
	pH值（10%水溶液 25℃）	8.0~10.0	
28%AEC	外观（25℃）	无色至淡黄色液体	
	气味	无异味	
	总固形物含量（%）	≥26	
	非离子表面活性剂含量（%）	≤3.0	
	无机盐含量（%）	1.0~3.0	
	pH值（10%水溶液 25℃）	6.0~8.0	
86%酸性AEC	外观（25℃）	淡黄色液体	
	气味	无异味	
	总固形物含量（%）	≥86	
	非离子表面活性剂含量（%）	≤10.0	
	无机盐含量（%）	≤0.5	
	pH值（10%水溶液 25℃）	1.0~3.0	

表 3.2-3 烷基糖苷（APG）产品质量标准

检测项目	指标	检测标准
外观	透明液体	目测
色泽	≤300	《烷基糖苷》 (GB/T19464-2014)
pH值	6.0-12.0	
固形物含量	≥50.0	
灰分	≤3.0	
残醇含量（折固形物）	≤1.0	

表 3.2-4 甜菜碱（CAB）产品质量标准

检测项目	指标	检测标准
外观（25℃）	无色至淡黄色透明液体	《脂肪酰胺丙基二甲基甜菜碱》 (QB/T4082-2010)
活性物（%）	28~32	
氯化钠（%）	≤6	
色泽	≤100	
pH值（5%水溶液 25℃）	4.0~7.0	
羟基乙酸（%）	≤0.5	
氯乙酸（%）	≤20	

表 3.2-5 金属清洗剂/防锈剂产品质量标准（水基型液体产品）

项目	指标	检测标准
外观	均匀、不分层、无沉淀	《金属清洗剂》 (GB/T35759-2017)
水分及挥发物	≤80%	
pH值	≥7.0	
净洗力	≥80%	

表 3.2-6 动车清洗剂产品质量标准

项目	指标			检测标准
	酸性清洁剂	中性清洁剂	碱性清洁剂	
总表面活性剂含量	/	≥1.0%		《工业和公共设施硬表面清洁剂》 (QB/T5826-2023)
pH值	1.0~6.0	6.0~8.0	8.0~13.0	
净洗力	≥60%	≥80%		

表 3.2-7 玻璃磨削液、玻璃/硅片清洗剂产品质量标准

项目	指标	检测标准
外观	无分层、无沉淀、呈均匀液体	《合成切削液》 (GB/T6144-2020)
透明度	透明或半透明	
pH值	8.0~10.0	
消泡性（mL/10min）	≤2	
表面张力（mN/m）	≤40	

3.2.3 主体及公辅工程概况

3.2.3.1 工程组成

本项目为新建，主要建设内容及工程组成见表 3.2-8。

表 3.2-8 项目建设内容及工程组成情况

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	1#生产车间	70m*32m；含烷基糖苷生产线、甜菜碱生产线及工业清洗产品线	新建
	2#生产车间	70m*17m；含醇醚羧酸盐生产线、人工灌装区	新建
公辅工程	给水	本项目新鲜水需求量 117344t/a，引自园区管网。	新建
	排水	本项目排水量 57315t/a，经预处理达标后，接管至园区工业污水处理厂集中处理。	新建
	供热	本项目蒸汽年用量 3 万吨，由园区蒸汽管网供给。	新建
	纯水站	2 套纯水制备系统，单套规模为 5t/h	新建
	空压站	2 套空压机组，排气压力 0.8MPa、排气量 5m ³ /min	新建
	PSA 制氮机组	2 套，40m ³ /h	新建
	循环冷却系统	2 套工艺冷却水塔及 1 套冷凝水凉水塔，总规模为 7200t/h	新建
	公用工程用房	1 座，占地 800m ² ，配套 2 个水罐	新建
	供电	新建配电室（含机柜间），年用电 2400 万 kW·h	新建
	行政办公楼	1 座，占地 560m ² （含化验室、食堂、中心控制室）	新建
	罐区配套泵房	1 座，占地 358m ²	新建
储运工程	1#罐区	占地 1333m ²	新建
	2#罐区	占地 1400m ²	新建
	1#装卸台	1 座，罐区区域、占地 220m ²	新建

	2#装卸台	1 座，罐区区域、占地 160m ²		新建	
	3#装卸台	1 座，地磅区域、占地 80m ²		新建	
	1#库房	1 座，占地 1470m ²		新建	
	2#库房	1 座，占地 1017m ² （含新建危废库 50m ² ）		利旧改造	
	3#库房	1 座，占地 1323m ² （含检修间 105m ² ）		新建	
	地磅	1 座		新建	
	运输	蒸汽由园区管网供给		/	
		其余外购物料由汽运/槽车购进、出厂物料由汽车/槽车运出		/	
环保工程	废气处理设施	工艺废气、灌装废气及罐区废气	1#预处理设施：两级碱洗塔+水洗塔	3#末端净化设施：除湿+两级活性炭吸附脱附+28m 排气筒（FQ-1）	新建
			2#预处理设施：碱洗塔+水洗塔		
		危废库及实验室	4#处理设施：碱洗+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒（FQ-2）		新建
	污水站	5#处理设施：酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒（FQ-3）		新建	
	污水处理设施	生产废水预处理工艺（36t/d）：序批电催化氧化+序批混凝+板框压滤+三效蒸发，馏出液进综合处理单元 综合处理单元工艺（100t/d）：馏出液及其他废水经“混凝反应沉淀+复合水解酸化+A/O（两段）+二沉池”处理后接管排放			新建
	噪声	隔声、减振等		新建	
	危废暂存库	位于 2#库房内，占地面积 50m ²		新建	
初期雨水池	1 座，有效容积 760m ³		新建		
事故池	2 座，合计 1850m ³	容积 1250m ³		新建	
		容积 600m ³		利旧	

3.2.3.2 公辅工程

1、给排水

本项目新鲜水主要为生产用水和生活用水，来自园区供水管网。

厂区排水实行清污分流，废水管网为明管。本项目废水主要为工艺废水、地面冲洗水、设备清洗废水、初期雨水、循环冷却排污水、纯水站浓水、水环真空泵定期排水和生活污水等。工艺废水采用电催化氧化+混凝+三效蒸发预处理后，馏出液再与其他废水混合经混凝沉淀+生化+水解酸化+缺氧/好氧+沉淀处理后达到接管标准后，与循环系统冷却排污水、纯水站浓水一起接管至园区工业污水处理厂集中处理。

2、供热

工艺用热源由园区蒸汽提供（0.6MPa、165℃过热蒸汽），本项目蒸汽用量及用汽点如下表所示。

表 3.2-9 本项目蒸汽平衡 单位：t/a

进项		出项	
废气处理（活性炭脱附）	1000	进入废水/废气/产品	1210
工艺设备间接加热	27000	回用于冷却塔补水	24388
甜菜碱 CAB 直接加热	210	回用于设备清洗	84
储罐加热	590	损耗	4318
废水处理（三效蒸发）	1200		
合计	30000	/	30000

3、纯水站

本项目在公用工程车间设置 2 套 5t/h 纯水机组（功率 20kW/台，1 开 1 备），采用二级反渗透纯水制取工艺制取生产用无菌纯水，纯水制备具体工艺流程见图 3.2-2。

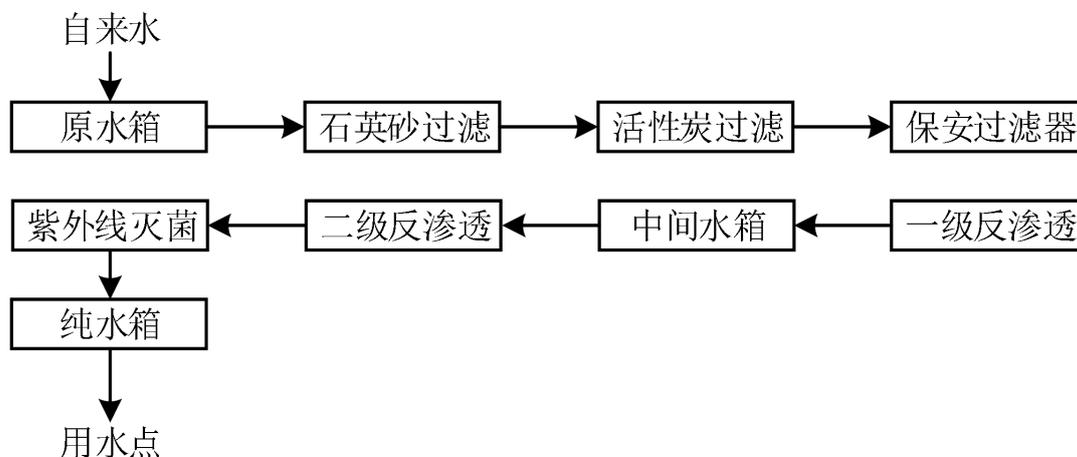


图 3.2-2 纯水制备系统工艺流程图

(1) 预处理阶段

预处理是二级反渗透纯水制备工艺的第一步，旨在去除原水中的大颗粒杂质、有机物、余氯等，以保护后续的反渗透膜。预处理通常包括以下几个步骤：①石英砂过滤器：通过砂滤器去除水中的大颗粒杂质和悬浮物，减少后续处理单元的负担。②活性炭过滤器：利用活性炭的吸附性去除水中的有机物、余氯等，提高水的纯净度。③精密过滤器：进一步去除水中的微小颗粒和杂质，确保进入反渗透膜的水质符合要求。

(2) 反渗透阶段

反渗透是二级纯水制备工艺的核心步骤，通过高压使水分子通过反渗透膜，而截留水中的溶解性盐类、胶体、微生物等杂质。①一级反渗透：原水经过预处理后，进入一级反渗透装置。在一级反渗过程中，大部分杂质被截留，产水水质得到初步提升。②中间水箱：一级反渗透产水进入中间水箱暂存，以便进行二级反渗透处理。③二级反渗透：中间水箱的产水再次经过反渗透膜处理，进一步去除残留的杂质和离子，提高产水水质。二级反渗透通常能够达到更高的脱盐率和产水纯度。

(3)后处理阶段

后处理阶段主要对二级反渗透产水进行进一步的处理和净化，以确保水质达到特定标准。利用紫外线的杀菌作用，对产水中的微生物进行杀灭，保证水质的卫生安全。

(4)储存与分配

经过后处理的纯水被储存于纯化水储罐中，并通过纯化水输送系统分配至各用水点。在储存和分配过程中，需要严格控制温度、光照等条件，避免水质受到污染或变质。

4、循环冷却系统

(1)循环水系统

新建循环水站，2套工艺冷却水塔及1套冷凝水凉水塔，配套循环水泵14台（12开2备），流量600m³/h，合计规模为7200m³/h。

工艺冷却水塔给水温度33℃、循环水回水温度39℃，冷凝水凉水塔主要用于蒸汽冷凝。装置的循环冷却水回水直接余压上冷却塔，冷却后自流进入塔下集水盘，由循环水泵加压后送至用水装置，循环使用。定期排污水、补充新鲜水，补水直接加至集水盘。

(2)冷冻系统

本项目设置3套冷冻机（两用一备，冷媒氟利昂R507），配套工艺供水泵4台（两用两备），冷冻机供水泵2台（1用1备），制冷量53.5KW；工艺冷冻水给水温度20℃、冷冻水回水温度25℃，冷冻水主要用于工业废气的初步冷凝回收及废气脱附冷凝工序。

5、空压站

本项目压缩空气用途为吹扫管线，压缩空气由公用工程间内空压机组供应，本项目设置2套空压机组，排气量5m³/min，排气压力0.8MPa。

6、化验室

本项目在综合楼内设置质检化验室，主要用于产品质量检验，检验指标包括纯度、物质含量等，用到的设备包括质谱仪、气相色谱仪、红外光谱仪等，所用试剂多为无机盐及少量的有机溶剂、无机酸、碱等，质检化验过程在通风柜内或万向集气罩下进行，实验过程产生的少量废气经通风柜收集处理后达标排放。

7、制氮机组

本项目新建2套PSA制氮机组（常温变压吸附工艺，1用1备），制备能力为40m³/h，主要用于储罐氮封、开停车置换系统以及管线吹扫。

8、供电

本项目年用电量约2400万kW·h，新建总变电站，内设置1台10kV/0.4kV/1000kVA

变压器和 3 台 10kV/0.4kV/2000kVA 变压器。

3.2.3.3 储运工程

1、罐区

本项目新建 1#罐区和 2#罐区，用于原辅料及产品的暂存，储罐情况见下表。

表 3.2-10 罐区储罐设置情况一览表

罐区	储罐名称	储罐容积 (m ³)	充装系数	储罐类型	温度 (°C)	储罐形态	储罐材质	储存介质名称	是否氮封
1#罐区	PKO 1#原料储罐	60	80%	常压、固定顶	40~70	立罐	不锈钢	PKO	否
	PKO 2#原料储罐	60	80%	常压、固定顶	<30	立罐	不锈钢	PKO	否
	丙二胺原料储罐	60	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	丙二胺	氮封
	双氧水储罐	50	60%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	双氧水	否
	脂肪醇醚原料储罐	50	80%	常压、固定顶	20~50	立罐	不锈钢	脂肪醇醚	否
	脂肪酸 1#原料储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪酸	否
	脂肪酸 2#原料储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪酸	否
	脂肪醇 1#原料储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪醇	否
	脂肪醇 2#原料储罐	70	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪醇	否
	脂肪醇 3#原料储罐	70	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪醇	否
	脂肪醇 4#原料储罐	330	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪醇	否
	脂肪醇 5#原料储罐	350	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	脂肪醇	否
	CAB 1#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐	PP-H	CAB	否
	CAB 2#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐	PP-H	CAB	否
	无水乙醇原料储罐	10	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	乙醇	否
2#罐区	烷基糖苷 1#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 2#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 3#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	40~60	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 4#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 5#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 6#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 7#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	30~70	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 8#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 9#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 10#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 11#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐（搅拌）	不锈钢	烷基糖苷	否
	烷基糖苷 12#产品储罐	80	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否

烷基糖苷 13#产品储罐	570	80%	常压、固定顶	30~70	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否
烷基糖苷 14#产品储罐	570	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	烷基糖苷	否
醇醚羧酸盐 1#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢内衬 玻璃钢	AEC	否
醇醚羧酸盐 2#产品储罐	50	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢内衬 玻璃钢	AEC	否
液碱 1#原料储罐	30	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	50%氢氧化钠	否
液碱 2#原料储罐	30	80%	常压、固定顶	常温	立罐	不锈钢	32%氢氧化钠	否

2、汽车装卸设施、车间灌装区

本项目在罐区新建 3 处汽车装卸车设施，主要用于原辅料及产品的槽车装卸，产品灌装方式分为车间人工灌装及装卸台灌装，灌装量规模比例约为 4:1。

汽车装卸台区采用液下装载方式、原辅料则采用底部卸料工艺，所用槽罐车均配置平衡管，用以减少废气的排放；人工灌装区位于 2#生产车间，采用料桶液下灌装工艺，从而减少废气的挥发。

(1)汽车装卸台

根据设计，1#与 2#装卸栈台位于罐区南侧（用于原辅料的卸载与产品的灌装），3#装车栈台位于地磅区域（用于 APG 产品的灌装），具体如下：

表 3.2-11 汽车装卸台布置情况一览表

装卸栈台	位号	名称	介质
1#装卸栈台	AL0301	乙醇卸车软管	乙醇
	AL0302	脂肪醇卸车软管	脂肪醇
	AL0305	脂肪醇卸车软管	脂肪醇
	AL0308	双氧水卸车软管	双氧水
	AL0309	丙二胺卸车软管	丙二胺
	AL0311	甜菜碱干断式装车鹤管	甜菜碱
2#装卸栈台	AL0303	脂肪醇卸车软管	脂肪醇
	AL0304	脂肪醇醚卸车软管	脂肪醇醚
	AL0306	脂肪酸卸车软管	脂肪酸
	AL0307	脂肪酸卸车软管	脂肪酸
	AL0310	液碱卸车软管	液碱
3#装车栈台	AL0312	APG 装车软管	APG
	AL0313	APG 装车软管	APG
	AL0314	APG 装车软管	APG

(2)车间灌装区

人工灌装区位于 2#生产车间，根据设计，布置 3 个灌装工位（其中 1 个为自动灌装点）用于产品的灌装作业。

3.2.3.4 环保工程

1、废气

本项目工艺废气、灌装废气及罐区废气经预处理（碱洗+水洗）后，再通过深度处理（两级活性炭吸附），尾气通过 28m 排气筒排放（FQ-1）；化验室及危废库废气经碱洗+除雾+活性炭吸附处理，尾气通过 15m 排气筒（FQ-2）、污水站废气经酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附处理，尾气通过 15m 排气筒（FQ-3）。

2、废水

本项目废水主要为工艺废水、地面冲洗水、设备清洗废水、初期雨水、循环冷却排

污水、纯水站浓水、水环真空泵定期排水和生活污水等，工艺废水（高盐废水）采用电催化氧化+混凝+三效蒸发预处理后，馏出液再与其他废水混合经混凝沉淀+生化+水解酸化+缺氧/好氧+沉淀处理后达到接管标准后，与循环冷却排污水、纯水站浓水一起接管至园区工业污水处理厂集中处理。

3、噪声

本项目的主要噪声源为各类泵组、风机、循环冷却塔等，建设单位针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施，如隔声、减振等，确保厂界噪声能够满足《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

本项目产生的危险废物（如实验废液、沾染废弃物、废盐、污泥等）委托有资质单位接收处置；一般工业废物（废外包装、食堂废油脂、废 RO 膜等）分类收集、综合处置；生活垃圾则交由环卫清运。

3.2.3.5 利旧工程

现场勘查时，拟建场地原有构筑物已基本拆除完毕，仅保留综合楼、丙类仓库、配电房、事故池及门卫，其中事故池利旧不进行改动，丙类仓库则改造为乙类仓库，其他遗留构筑物暂为施工期服务，后续全部拆除重建。

3.2.4 厂区平面布置及周边环境

3.2.4.1 厂区平面布置

拟建厂区较为规则，共设置 2 个出入口（人流及物流），项目界区道路为方格网式，通过道路的布置将界区基本划分为办公区、生产区、仓储区及辅助装置区 4 个部分。

办公区：办公楼（内含质检化验室、食堂及中心控制室）、门卫及停车场等；

生产区：1#生产车间、2#生产车间；

仓储区：1#库房、2#库房（含危废库）、3#库房（含维修间）、1#罐区、2#罐区；

辅助装置区：公用工程房及水罐、冷却循环系统、废气/废水处理装置区、事故池及初期雨水池、泵房（乙类）、汽车装卸台（1#~3#，其中 3#位于地磅区域）、地磅。

纵观全厂平面布置，该工程建筑布局层次分明，各区域功能区分清楚，便于组织生产和管理，平面布置总体比较合理。在力求工艺流程顺畅、工艺管线短捷、节省投资的基础上，根据安全、卫生、环保、绿化、施工等要求，因地制宜的对工厂建构筑物、运输线路、场地绿化等进行总平面布置。厂区西高东低，废水及雨水可自流进入污水站收集池、初期雨水池或事故应急池，达标废水及后期雨水通过水泵送至西厂界外的市政雨

污管网，综上所述，拟建项目总图布置合理，厂区总平面布置详见图 3.2-3。

3.2.4.2 周边环境概况

项目选址位于泰兴经济开发区中港路 1 号，厂界北侧为新段港河（隔河为幸运泡沫厂及泰兴市成兴固废集储中转有限公司）、东侧为江苏泰阳化学科技有限公司及舒伦克金属颜料（泰兴）有限公司（现状停产）、南侧现状为空地（空地以南为江苏泰特尔新材料科技有限公司）、西侧为中港路（隔路为万得化工（泰兴）有限公司）。项目所在地周边 500m 范围内为工业企业和空地（规划工业用地），无居民区、学校等环境保护目标。

项目周边环境概况见图 3.2-4。

3.2.5 主要原辅料消耗

本项目原辅料具体详见下表。

表 3.2-12 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	规格要求	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t)	存储地点	存储条件	来源
烷基糖苷 APG 生产线							
1							
2							
3							
4							
5							
醇醚羧酸盐 AEC 生产线-86%酸性 AEC 及 98%AEC							
1							
2							
3							
4							
醇醚羧酸盐 AEC 生产线-28%AEC							
1							
2							
3							
椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 生产线							
1							
2							
3							
4							
工业清洗产品生产线——动车组专用清洗剂							
1							
2							
3							
4							

5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
工业清洗产品生产线——金属清洗剂							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
工业清洗产品生产线——金属防锈剂							
1							
2							
3							
4							

5							
6							
7							
工业清洗产品生产线——玻璃磨削液、玻璃/硅片清洗剂							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

项目主要原辅料性质详见下表。

3.2.6 主要设备

3.2.6.1 主要设备清单

拟建项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-14 (1) 主要生产设备一览表

序号	设备名称	操作参数			规格	材质	数量
		主要介质	温度	压力			
			°C	MPa			台/套
烷基糖苷 (APG)							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
醇醚羧酸盐（AEC）							
1	反应釜	脂肪醇醚、氢氧化钠、氯乙酸	110	0.098MPA	Φ1800*2000 夹套加热 搅拌功率 4kW	钛材	6
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）							

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
工业清洗产品							
1							
2							
3							
4							
5							

表 3.2-14 (2) 主要化验设备一览表

序号	主要设备名称	数量 (台/套)
1	恒温循环水槽	1
2	运动粘度计	2
3	旋转粘度计	2
4	pH 计	2
5	水分测定仪	2
6	电子分析天平	2
7	数显阿贝折射仪	1
8	电子天平	2
9	气相色谱	1
10	原子吸收光度计	2
11	双道原子荧光光度计	2

3.2.6.2 生产线产能与产量匹配性分析

1、运行时间与产能匹配性分析

(1)APG 产品

(2)AEC 产品

(3)CAB

(4)工业清洗产品

2、设备选型与产能匹配性分析

对照本项目各产品生产的温度、压力、流量等技术参数，操作条件差别不大，采用的设备设计条件可以满足生产需求。本项目主要生产设备匹配性见下表。

表 3.2-15 主反应器匹配性分析

项目	操作容积 m ³	温度/°C	压力/MPA	设计操作容积/温度/压力

表 3.2-16 AEC 酸化设备匹配性分析

项目	操作容积 m ³	温度/°C	压力/MPA	设计操作容积/温度/压力

综上所述，本项目生产设备的运行时间、规模、生产条件等均能满足产品的正常生产需求，与本项目产能相匹配。

3.3 项目生产工艺流程及产污环节

3.3.1 拟建项目工艺技术来源及安全可靠性分析

本次将建设单位万淇丰益（泰州）生物科技有限公司于 2024 年 5 月 18 日组织召开的《万淇丰益（泰州）生物科技有限公司 12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目（一期：7 万吨/年表面活性剂）》工艺安全可靠性论证作为工艺技术来源及安全可靠性分析的依据，具体内容如下：

1、工艺技术来源及成熟可靠性分析

本项目建设单位的控股股东江苏万淇生物科技有限公司（简称江苏万淇生物）成立于 2013 年 5 月，是一家专业生产、研发绿色环保型表面活性剂的高科技企业，本项目生产的所有产品在江苏万淇生物均已经投入工业化生产。

江苏万淇生物表面活性剂产品生产装置 2014 年建成投产，具备年产醇醚羧酸盐 AEC 系列产品 1.5 万吨、烷基糖苷 APG 系列产品 4 万吨、椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品 1 万吨、工业清洗产品 1 万吨的生产能力。多年的安全生产实践说明生产工艺成熟可靠，生产过程安全风险可控。本项目所有产品生产工艺采用控股股东江苏万淇生物提供的成熟工业化工艺生产，不涉及国内首次使用化工工艺。

万淇丰益(泰州)生物科技有限公司以本次项目建设为契机，采取更优化的操作、更完善的安全控制措施，更易实现生产过程的安全控制。

2、工艺安全可靠性论证

根据工艺安全可靠性论证，其最终论证结论为：万淇丰益（泰州）生物科技有限公司“12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目（一期：7 万吨/年表面活性剂）”采用现有成熟工业化工艺生产，各产品生产工艺安全可靠，生产过程的安全风险可控，经核准后，可以进行项目建设和工业化生产。

3.3.2 烷基糖苷（APG）

1、原理

2、生产工艺流程

(1)工艺流程及产污环节图

烷基糖苷（APG）生产工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

图 3.3-1 烷基糖苷（APG）工艺流程及产污环节图

(2)工艺简介

3、产污环节汇总

表 3.3-1 烷基糖苷（APG）产污环节一览表

单元	类别	编号	名称	污染物	治理措施	最终排放去向
烷基糖苷 APG 生产线	废气	G1-1	投料废气		干式过滤	高空排放
		G1-2	工艺废气		/	
		G1-3	水箱挥发			
		G1-4	漂色废气		1#预处理（两级碱洗+水洗）+3#末端处理（除湿+两级活性炭吸附）	
					直接排放	
	废水	/	/	/	/	/
	固废	/	/	/	/	/

3.3.3 醇醚羧酸盐（AEC）

1、原理

2、生产工艺流程

(1)98%AEC 及 86%酸性 AEC

①工艺流程及产污环节图

图 3.3-2（1） 98%AEC 及 86%酸性工艺流程及产污环节图

②工艺简介

(2)28%AEC

①工艺流程及产污环节图

图 3.3-2 (2) 28%AEC 工艺流程及产污环节图

②工艺简介

3、产污环节汇总

表 3.3-2 醇醚羧酸盐（AEC）产污环节一览表

单元	类别	编号	名称	污染物	治理措施	最终排放去向
醇醚羧酸盐 AEC 生产线	废气	G2-1-1/G2-2-1	抽真空废气		2#预处理（碱洗+水洗）+3#末端处理（除湿+二级活性炭吸附）	高空排放
		G2-1-2/G2-2-2	水箱挥发			
		G2-1-3/G2-2-3	配料废气			
		G2-1-4	配料废气			
	废水	W2-1-1/W2-2-1	冷凝废水		污水站（脱盐预处理后与其他废水混合处理）	接管工业污水处理厂
		W2-1-2/W2-2-2	水箱废水			
		W2-1-3	分层废水			
固废	/	/	/	/	/	

3.3.4 椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）

1、原理

2、生产工艺流程

(1)椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）工艺流程及产污节点图如下：

图 3.3-3 椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）工艺流程及产污环节图

(2)工艺简介：

3、产污环节汇总

表 3.3-3 椰油酰胺丙基甜菜碱（CAB）产污环节一览表

单元	类别	编号	名称	污染物	治理措施	最终排放去向
椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB	废气	G3-1	投料		1#预处理（两级碱洗+水洗）+3#末端处理（除湿+两级活性炭吸附）	高空排放
		G3-2	缩合不凝气			
		G3-3	氯乙酸溶液配置			
		G3-4	季铵化反应			
	废水	W3-1	缩合气冷凝		污水站	接管排放
	固废	S3-1	过滤		收集暂存至危废库	委托处置

3.3.5 工业清洗产品

1、原理

工业清洗产品即通过物理搅拌，将各类原辅料充分混合后从而得到最终的产品。

2、生产工艺流程

(1)工艺流程及产污环节图

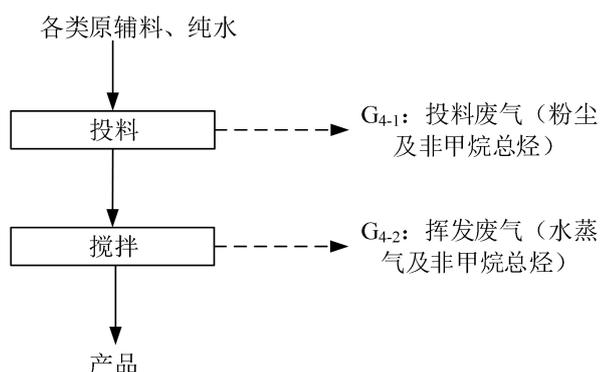


图 3.3-4 工业清洗产品工艺流程及产污环节图

(2)工艺简介

4 类工业清洗产品生产工艺一致，具体如下：

①投料（单批次 1h）

根据客户要求，将各类辅料、纯水投加至恒速反应釜内，其中固态辅料采用人工投料、液态辅料采用软管送料的方式进行投料，该工段会有投料废气（G4-1）产生，主要为粉尘及少量的非甲烷总烃。

②搅拌（单批次 1h）

物料投加结束后关闭反应釜，设定温度 25~50℃，常压下开启搅拌，搅拌时间约 1h，待形成透明液体后，停止搅拌，送灌区人工灌装。搅拌段会产生挥发废气（G4-2），主要为水蒸气及非甲烷总烃。

3.4.2 醇醚羧酸盐（AEC）平衡

(1)98%AEC 及 86%酸性 AEC 物料平衡

则该产品物料平衡如下：

表 3.4-2（1） 98%AEC批次物料衡算一览表 单位：kg/批次

投入		产出				
原辅料	数量	类型	编号	组分	数量	合计

表 3.4-4 (3) 28%AEC 工艺水平衡衡算一览表 单位：kg/批次

投入		产出		
原辅料	数量	类型	编号	数量

表 3.4-4 (4) 28%AEC 工艺水平衡衡算一览表 单位：t/a

投入		产出		
原辅料	数量	类型	编号	数量

图 3.4-2 (3) 28%AEC 工艺物料平衡图 (单位：kg/批次 377 批次/年)

表 3.4-5 (3) 椰油酰胺丙基甜菜碱 (CAB) 工艺水平衡表 单位: kg/批次

入方		出方		
名称	数量	物料名称	编号	数量

表 3.4-5 (4) 椰油酰胺丙基甜菜碱 (CAB) 工艺水平衡表 单位: t/a

入方		出方		
名称	数量	物料名称	编号	数量

图 3.4-3 甜菜碱 (CAB) 单批次平衡图 (单位: kg/批次; 300 批次/年)

3.5 污染源分析

3.5.1 废气

3.5.1.1 有组织废气

本项目有组织废气主要包括工艺废气、罐区大小呼吸废气、人工灌装废气、危废库废气、化验室废气及污水站废气等。

1、工艺废气

(1)烷基糖苷（APG）

烷基糖苷（APG）生产过程中，废气产生点有 4 处，分别为投料废气（G1-1）、水环真空泵废气（G1-2）、水环真空泵配套水箱挥发废气（G1-3）及漂色废气（G1-4），具体如下。

①投料废气（G1-1，年累计投料时间以 938h 计）

②工艺不凝气（G1-2，年累计运行时间以 5312h 计）

③水环泵配套水箱逸散废气（G1-3，年累计运行时间以 5312h 计）

④漂色废气（G1-4）

(2)甜菜碱（CAB）

①投料废气（G3-1，年累计投料时间以 300h 计）

②缩合不凝气（G3-2，年累计运行时间以 7200h 计）

③氯乙酸溶液配置投料废气（G3-3，年累计运行时间以 300h 计）

④季铵化反应废气（G3-4，年累计运行时间以 7200h 计）

(3)工业清洗产品

①投料废气（G4-1/G7-1、G5-1/G6-1）

G4-1 投料废气（年累计运行时间以 2450h 计）

G7-1 投料废气（年累计运行时间以 1300h 计）

G5-1 投料废气（年累计运行时间以 2813h 计）

G6-1 投料废气（年累计运行时间以 313h 计）

②搅拌废气（G4-2/G7-2、G5-2/G6-2）

G4-2 搅拌废气（年累计运行时间以 2450h 计）

G7-2 搅拌废气（年累计运行时间以 1300h 计）

G5-2 搅拌废气（年累计运行时间以 2813h 计）

G6-2 搅拌废气（年累计运行时间以 313h 计）

(4)醇醚羧酸盐（AEC）

①98%AEC 及酸性 86%AEC

工艺废气（G2-1-1，年累计运行时间以 1932h 计）

水环泵配套水箱逸散废气（G2-1-2，年累计运行时间以 1932h 计）

氯乙酸醇醚配置废气（G2-1-3，年累计配置时间以 276h 计）

稀硫酸配置废气（G2-1-4，年累计配置时间以 173h 计）

②28%AEC

工艺废气（G2-2-1，年累计运行时间以 5278h 计）

氯乙酸醇醚配置废气（G2-2-2，年累计配置时间以 754h 计）

2、人工灌装废气（年运行时间以 2640h 计）

3、罐区大小呼吸废气（累计排放时间以 6000h 计，设计风量 1000m³/h）

4、危废库及化验室废气

(1)危废库废气（运行时间以 8760h 计，设计风量 2500m³/h）

(2)化验室废气（运行时间以 1320h 计，设计风量 7000m³/h）

5、污水站废气（运行时间以 7920h 计，设计风量 3000m³/h）

表 3.5-4 拟建项目有组织废气产生及排放情况

工段	废气编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	捕集状况			治理措施	污染物	综合去除率	排放状况			排放标准		排气筒参数				排放时间 h/a														
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	捕集量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号															
APG 生产线	投料	G1-1					投料段含尘废气优先经干式过滤除尘后，再送 1#预处理装置（两级碱洗+水洗）+3#末端处理装置（除湿+两级活性炭吸附）							28	0.8	25	FQ-1																
	不凝气	G1-2																															
	水箱废气	G1-3																															
CAB 生产线	投料	G3-1						投料段含尘废气优先经干式过滤除尘后，再送 2#预处理装置（碱洗+水洗）+3#末端处理装置（除湿+两级活性炭吸附）											15	0.55	25	FQ-2											
	不凝气	G3-2																															
	配置	G3-3																															
	季铵化	G3-4																															
工业清洗产品生产线	投料	G4-1/G7-1							投料段含尘废气优先经干式过滤除尘后，再送 2#预处理装置（碱洗+水洗）+3#末端处理装置（除湿+两级活性炭吸附）															15	0.3	25	FQ-3						
		G5-1/G6-1																															
	搅拌	G4-2/G7-2																															
		G5-2/G6-2																															
AEC 生产线	工艺废气	G2-1-1/G2-2-1								投料段含尘废气优先经干式过滤除尘后，再送 2#预处理装置（碱洗+水洗）+3#末端处理装置（除湿+两级活性炭吸附）																			15	0.3	25	FQ-3	
	水箱废气	G2-1-2																															
	氯乙酸醇醚配置	G2-1-3/G2-2-2																															
	稀硫酸配置	G2-1-4																															
人工灌装罐区	灌装	/																															
	大小呼吸	/																															
	危废库																																
	化验室						4#：碱洗+除雾+活性炭吸附									15	0.55	25	FQ-2														
	污水站						5#：酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附								15	0.3	25	FQ-3															

表 3.5-5 拟建项目 FQ-1 有组织废气最大排放情况一览表

污染物	排放状况			排放标准		排气筒参数			编号
	浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度	内径	温度	
	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	m	m	°C	
颗粒物						28	0.8	25	FQ-1
非甲烷总烃									
硫酸雾									

3.5.1.2 无组织废气

结合 3.5.1.1 章节有组织废气源强分析，本项目无组织废气产生及排放情况如下：

表 3.5-6 拟建项目无组织废气产生情况

序号	污染源	污染物	产生量	排放速率	面源尺寸	面源高度
			t/a	kg/h	m ²	m
1	1#生产车间				32*70	10
2	2#生产车间				17*70	10
3	罐区（1#）				25*53	5
4	危废库				10*5	5
5	化验室				15*36	8
6	污水站				14*20	5

3.5.1.3 废气污染物汇总

本项目大气污染物“三本帐”核算情况见下表。

表 3.5-7 拟建项目大气污染物“三本帐”

污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
有组织	非甲烷总烃（VOCs）			
	颗粒物			
	氨			
	硫化氢			
	硫酸			
	氯化氢			
无组织	非甲烷总烃（VOCs）			
	颗粒物			
	氨			
	硫化氢			
	硫酸			
氯化氢				
合计	非甲烷总烃（VOCs）			

	颗粒物			
	氨			
	硫化氢			
	硫酸			
	氯化氢			

3.5.2 废水

3.5.2.1 用水及废水产生情况

本项目用水项主要有生活用水、化验室用水、工艺用水（纯水）、设备清洗用水、地面冲洗用水、废气治理用水、循环冷却塔补水等，废水项主要有生活污水、化验室废水、工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、废气治理废水、循环塔溢流水、纯水制备浓水、蒸汽冷凝水及初期雨水等。

- 1、生活用水及生活污水
- 2、化验室用水及废水
- 3、工艺废水
- 4、设备清洗用水及废水
- 5、地面清洗用水及清洗废水
- 6、废气治理用水及废水
- 7、纯水制备废水
- 8、循环系统补水及溢流废水
- 9、蒸汽冷凝水
- 10、初期雨水

3.5.2.2 全厂水平衡

结合 3.5.2.1 章节，拟建项目全厂水平衡如下：

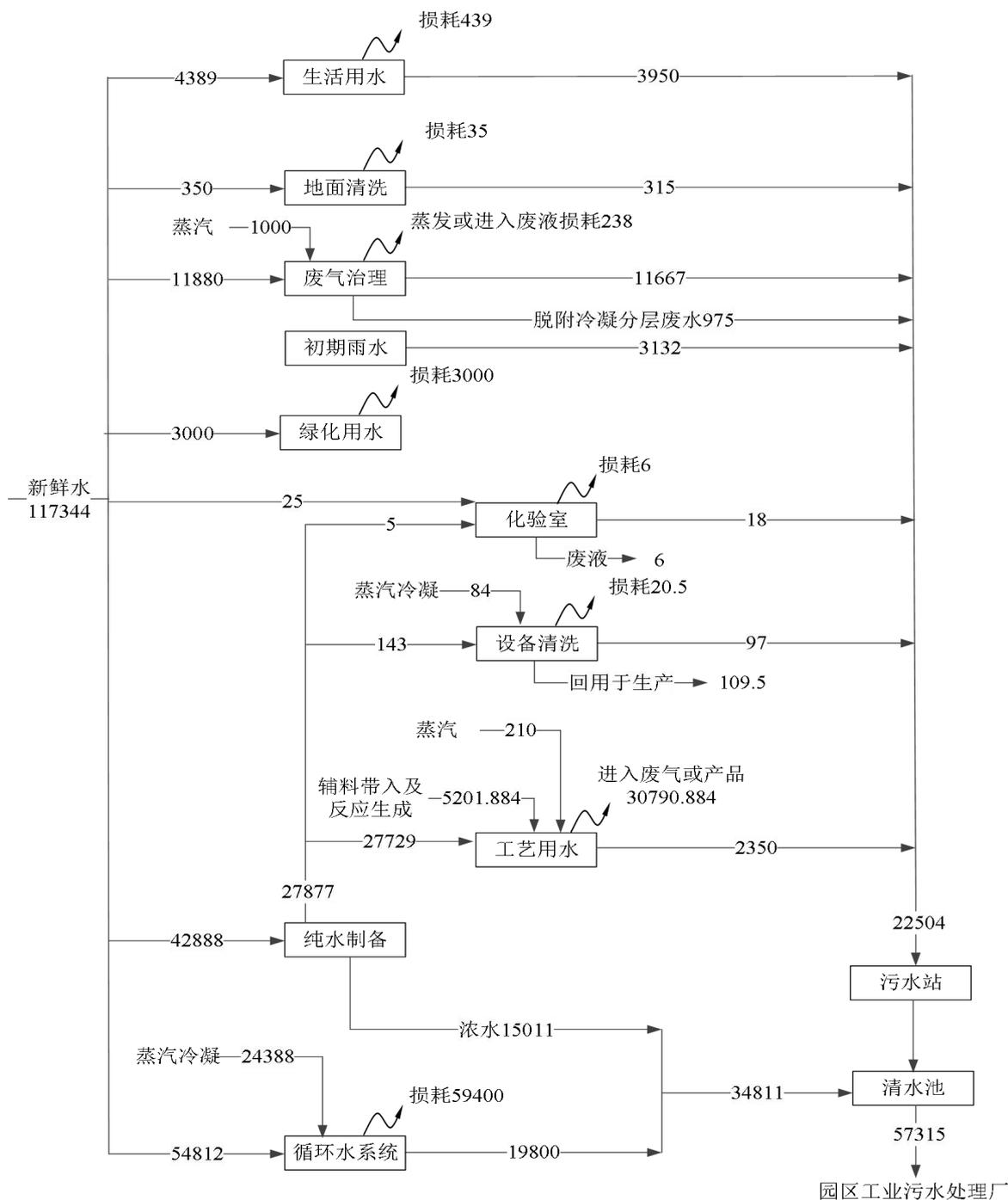


图 3.5-1 全厂水平衡图 (t/a)

3.5.2.3 废水污染物产排情况

根据 3.5.2.1 章节废水源项及源强分析，拟建项目废水及其污染物产排情况如下：

表 3.5-8 本项目废水产生、排放及治理情况一览表

污染源	废水量	污染物	污染源强		治理措施	污染物	污染物排放情况		接管要求	排放去向
			浓度	产生量			浓度	排放量		
	t/a		mg/L	t/a			mg/L	t/a	mg/L	
生活污水	3950	COD			污水站-综合处理单元（食堂废水优先隔油池处理）	COD			500	与制水浓水、循环溢流水混合后接管工业污水处理厂
		SS				SS			100	
		氨氮				氨氮			30	
		总氮				总氮			50	
		TP				TP			3	
		动植物油				动植物油			10	
化验室废水	18	COD				LAS			20	
		SS				石油类			20	
		氨氮				全盐量			4000	
		总氮				废水量				
		TP								
设备清洗废水	97	COD								
		SS								
		氨氮								
		总氮								
地面清洗废水	315	LAS								
		COD								
		SS								
		氨氮								
		总氮								
废气治理废水	11667	LAS								
		TP								
		COD								
		SS								
		氨氮								
		总氮								

		LAS								
初期雨水	3132	COD								
		SS								
		氨氮								
		总氮								
		TP								
		LAS								
		石油类								
脱附冷凝 分层废水	975	COD								
		SS								
		氨氮								
		总氮								
CAB 工艺 废水	300	LAS								
		COD								
		SS								
		氨氮								
AEC 工艺 废水	2050	总氮			先送污水站- 高盐废水预处理 单元，出水 再进污水站- 综合处理单元					
		LAS								
		COD								
		SS								
		氨氮								
		全盐量								

表 3.5-9 本项目废水接管情况一览表

污染源	废水量 t/a	污染物	污染源强		治理措施	污染物	污染物接管情况		接管要求 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a		
			纯水制备浓水	15011			COD			
		SS				SS		100		
循环溢流废水	19800	COD				氨氮		30		
		SS				总氮		50		
污水站出水	22504	COD			与污水站出水混合	TP		3		
		SS				动植物油		10		
		氨氮				LAS		20		
		总氮				石油类		20		
		TP				全盐量		4000		
		动植物油				废水量				
		LAS								
		石油类								
全盐量										

表 3.5-10 本项目废水外排情况一览表

污染源	废水量 t/a	污染物	接管情况		治理措施	污染物	污染物外排情况		外排要求 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	接管量 t/a			浓度 mg/L	外排量 t/a		
							mg/L	t/a		
综合废水	57315	COD			工业污水处理厂	COD		30	经洋思港汇入长江	
		SS				SS		10		
		氨氮				氨氮		1.5		
		总氮				总氮		15		
		TP				TP		0.3		
		动植物油				动植物油		1		
		LAS				LAS		0.5		
		石油类				石油类		1		
		全盐量				全盐量		/		

表 3.5-11 废水污染物排放量汇总 单位：t/a

污染物	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废水量				
COD				
SS				
氨氮				
总氮				
TP				
动植物油				
LAS				
石油类				
全盐量				

3.5.3 噪声

本项目高噪声源主要为各类泵组、空压机、冷却循环塔、废气系统风机等，其源强约为 75~90dB(A)，噪声强度详见下表。

表 3.5-12 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				距声源距离 m	声功率级 dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
1	1#车间	1#泵组	1	1	85	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声、基础减振、消声等	64.06	112.54	0	3	75	全天	15	66	1
		2#泵组	1	1	85		62.46	114.44	0	5	75	全天	15	66	1
2	2#车间	1#泵组	1	1	85		108.38	132.42	0	8	75	全天	15	66	1
		2#泵组	1	1	85		122.47	94.19	0	3	75	全天	15	66	1
3	空压站	空压机	2	1	90		37.69	138.5	0	4	808	间歇	15	71	1
4	综合水泵房	压缩机	3	1	90		309.53	242.39	0	3	80	0:00~24:00	15	71	1
		水泵	3	1	85		308.99	217.96	0	3	75		15	66	1
5	包装厂房	风送系统	1	1	85		270.1	-20.02	0	10	75		15	66	1
		包装码垛系统	1	1	85		277.11	-12.63	0	9	66		15	67	1

表 3.5-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			距声源距离/m	声级功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z				
1	1#废气风机	93.33	96.74	0	1	85	选用低噪声设备，合理布局，基础减振、消声等	全天
2	2#废气风机	108.13	105.16	0	1	85		
3	3#废气风机	129.99	200.54	0	1	90		
4	冷却循环塔	47.84	159.99	0	1	85		
5	4#废气风机	84.1	155.01	5.5	1	80		

3.5.4 固废

3.5.4.1 固体废弃物产生情况

本项目产生的主要固体废物如下：

1、生活垃圾

本项目劳动定员 133 人，生活垃圾按每人产生生活垃圾 0.5kg/d，生活垃圾产生量约为 22t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

2、实验废物

(1)化验废液

①化验室废液

本项目化验室主要用于产品质量检验，所用试剂多为无机盐及少量的有机溶剂、无机酸、碱等，分析化验过程会产生实验废液，产生量约为 4t/a；化验器皿清洗初洗废水同步作为废液收集处置，预估产生量为 2t，合计 6t。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知实验废液属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。

②在线监测仪废液

废气及废水在线监测系统在使用过程中，定期有废液产生，根据运行经验，废液产生量约 0.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知实验废液属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，委托有资质单位处置。

(2)试剂瓶、手套等沾染性废物

化验过程会产生废试剂瓶、手套等沾染性废物，产生量约为 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知这类沾染性废物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处置。

3、污水站废水处理废物

(1)污泥

本项目自建污水处理设施用于处理污水，结合废水处理工艺，污泥主要收集自混凝沉淀池、水解酸化池、二沉池等，经过脱水压缩后污泥产生量约为 159t/a。虽然废水中有机物大部分被生化处理，但污泥中依然还有少量的有毒有害物质，根据本项目废水水质及处理工艺，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判定本项目污泥属于 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，委托有资质单位处置。

(2)废盐（渣）

工艺废水为高盐废水，优先经三效蒸发后，再送污水站处理，结合工艺废水预处理量，三效蒸发过程中产生的废盐量约为 32.5t/a，根据本项目废水水质，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判定本项目三效蒸发废渣属于 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，委托有资质单位处置。

(3)蒸发母液

三效蒸发过程中，产生的蒸发母液部分回流至前端的收集池，部分母液作为危废收集处置，根据设计，预计作为危废处置的母液量约 2.5t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判定本项目三效蒸发废渣属于 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，委托有资质单位处置。

4、废气处理废物

(1)废活性炭

本项目设置的废气净化装置中合计有 3 套活性炭吸附装置（3#~5#废气净化装置）。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入

排污许可管理的通知》有关要求执行，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

本项目活性炭动态吸附量保守取值 10%。根据废气分析内容，3#活性炭采取吸附/脱附模式，活性炭循环使用，每年更换一次，废活性炭产生量约为 14t/a。

本项目活性炭吸附废气量分别为 4#装置 0.189t/a、5#装置 0.642t/a，计算需要活性炭约为 4#装置 1.89t/a（设计装填量 0.9t）、5#装置 6.42t/a（设计装填量 0.28t），则废活性炭产生量约为 4#装置 3.789t/a、5#装置 7.362t/a，3#~5#装置废活性炭产生量合计约 25t/a，主要成分为活性炭、VOCs 等。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判断这部分固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托有资质单位处置。

同时，针对 4#~5#活性炭吸附箱，根据理论计算及设计填充量，活性炭更换周期分别按照 4 次/年、24 次/年执行，产生后收集暂存于危废库，交有资质单位安全处置。

(2) 分层废液

3#废气净化装置脱附冷凝后的废水，优先分层处置，上层废液作为危废收集暂存，预估产生量约 5t/a，主要为各种高浓度有机组分。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判断这部分固废属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，委托有资质单位处置。

5、废包装桶/袋

原料使用过程中产生废弃包装桶/袋，沾染有少许原辅料，根据运营经验，其产生量约为 2t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），判断这部分固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处置。

6、废劳保用品

工作人员在生产运营、设备维保等过程中会产生废劳保用品，沾染有各类物料或油类，根据运营经验，其产生量约为 0.2t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知废劳保用品属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处置。

7、废机油

设备维保过程中，会有废机油产生，根据运营经验，其产生量约为 0.5t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 其他废物，废物代码为 900-214-08，委托有资质单位处置。

8、废机油桶/油漆桶

设备维修过程中，因机油的使用及设备或围栏的补漆，会有废机油桶及废油漆桶产生，根据运营经验，其产生量约为 1t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知废机油桶/油漆桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处置。

9、废 RO 膜

本项目纯水机采用 RO 反渗透法制备纯水，制水过程会产生废 RO 膜，产生量约为 0.5t/a。主要成分为有机膜、无纺布、盐分等，属于一般固体废物，更换后由环卫清运。

10、空压机房及制氮机组废物

空压机组及制氮机组运行过程中，会定期对其吸附剂 /分子筛进行更换，更换周期为 3 年，更换产生的废吸附剂/分子筛约 0.6t，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版）可知废吸附剂/分子筛属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位处置。

11、其他废物

废油脂：食堂定期会有废油脂产生，预估量为 1t/a；

废外包装：原辅料拆包过程中，会有大量的外包装产生，主要为纸箱或木板，该部分废物未沾染有毒有害物质，预估产生量 5t/a。

废电瓶：厂内叉车采用电动能源，定期会有废电瓶产生，更换周期约为 5 年，单次更换预估产生量 1t/a。

废含汞灯管：预估产生量 0.1t/a。

甜菜碱 CAB 过滤滤渣：预估产生量 4t/a。

废滤材：废气干式过滤及 CAB 工艺过滤段，会间歇产生废滤布、废滤芯等，预估产生量 1t/a。

3.5.4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 3.5-14。

表 3.5-14 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
					t/a	固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公、生活	固	纸壳、果皮等	22	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废 RO 膜	纯水制备	固	有机膜、无纺布、盐分	0.5	√	—	
3	废油脂	食堂	液	油	1	√	—	
4	废外包装	原料拆包	固	纸箱/木板	5	√	—	
5	废电瓶	叉车	固	废铅蓄电池	1	√	—	
6	废含汞灯管	照明	固	汞	0.1	√	—	
7	实验废液	质检、化验	液	有机溶剂、无机酸等	6.5	√	—	
8	沾染性废物	质检、化验	固	废试剂瓶、手套等	0.5	√	—	
9	污泥	废水处理	固	有机物、水	159	√	—	
10	废盐	三效蒸发	固	AEC、氯化钠等	32.5	√	—	
11	蒸发母液		液	有机溶剂	2.5	√	—	
12	废活性炭	废气处理	固	有机组分	23	√	—	
13	分层废液		液	有机溶剂	5	√	—	
14	废滤材	废气处理及工艺过滤	固	滤布/滤芯/有机组分	1	√	—	
15	废包装桶/袋	原料使用	固	溶剂包装桶	2	√	—	
16	废劳保用品	生产、维修	固	油类等	0.2	√	—	
17	废机油	设备维修	液	油类等	0.5	√	—	
18	废油桶/漆桶	设备维修	固	油类、油漆等	1	√	—	
19	废吸附剂/分子筛	空压机组	固	活性氧化铝，水	0.6/3a	√	—	
20	滤渣	CAB 过滤	固	CAB	4	√	—	

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固废鉴别依据，本项目产生的副产物均属于固体废物。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

①列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

②未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

③环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术

规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

④未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目危险废物主要包括实验废液和沾染性废物、污泥、废盐、废活性炭、废包装桶/袋、废劳保用品、废机油、废油漆桶/机油桶、废吸附剂/分子筛、废电瓶、废含汞灯管等。

3.5.4.3 固废处置情况汇总

根据判定，本项目运营后产生的固体废物包括危险废物、一般工业废物及生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见表 3.5-18，危险废物产生及处置情况汇总见表 3.5-15。

表 3.5-15 本项目固体废物产生和处置情况汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序/位置	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	产废周期	处理处置方式
1	生活垃圾	/	99	22	办公、生活	固	纸壳、果皮等	《国家危险废物名录》(2021年)	连续	环卫清运
2	废 RO 膜	一般工业固废	99	0.5	纯水制备	固	有机膜、无纺布、盐分		每年	
3	废油脂		99	1	食堂	液	油		间歇	委托处置
4	废外包装		99	5	原料拆包	固	纸箱/木板		连续	综合处置
5	废电瓶		HW31 (900-052-31)	1	叉车	固	废铅蓄电池		每 5 年	厂区内危废库暂存，委托有资质单位安全处理
6	废含汞灯管	HW29 (900-023-29)	0.1	照明	固	汞	间歇			
7	实验废液	HW49 (900-047-49)	6.5	质检、化验	液	有机溶剂、无机酸等	连续			
8	沾染性废物	HW49 (900-041-49)	0.5	质检、化验	固	废试剂、手套等	连续			
9	污泥	HW49 (772-006-49)	159	废水处理	固	有机物	连续			
10	废盐	HW49 (772-006-49)	32.5	三效蒸发	固	AEC、氯化钠等	连续			
11	蒸发母液	HW49 (772-006-49)	2.5		液	有机溶剂	连续			
12	废活性炭	HW49 (900-039-49)	23	废气处理	固	有机组分	每季度			
13	分层废液	HW09 (900-007-09)	5		液	有机溶剂	间歇			
14	废滤材	HW49 (900-041-49)	1	废气处理及工艺过滤	固	滤布/滤芯/有机组分	间歇			
15	废包装桶/袋	HW49 (900-041-49)	2	原料使用	固	溶剂包装桶	连续			
16	废劳保用品	HW49 (900-041-49)	0.2	生产、维修	固	油类	连续			
17	废机油	HW08 (900-214-08)	0.5	设备维修	液	油类	间歇			
18	废机油桶/油漆桶	HW49 (900-041-49)	1	维修、补漆	固	油类、油漆	间歇			
19	废吸附剂/分子筛	HW49 (900-041-49)	0.6	空压机	固	活性氧化铝，水	每 3 年			
20	滤渣	HW49 (900-041-49)	4	CAB 过滤	固	CAB 等	连续			

表 3.5-16 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措 施
1	废电瓶	HW31	900-052-31	1	叉车	固	废铅酸电池	铅	5 年	T,C	按照危险废物贮存要求分类、分区、密封存放于厂区危废库，委托有资质单位处置
2	废含汞灯管	HW29	900-023-29	0.1	照明	固	汞	汞	间歇	T	
3	实验废液	HW49	900-047-49	6.5	质检、化验	液	有机溶剂、无机酸等	有机溶剂、酸	连续	T/C/I/R	
4	沾染性废物	HW49	900-041-49	0.5	质检、化验	固	废试剂瓶、手套等	试剂	连续	T/In	
5	污泥	HW49	772-006-49	159	废水处理	固	有机物	有机物	连续	T/In	
6	废盐	HW49	772-006-49	32.5	三效蒸发	固	AEC、氯化钠等	AEC、氯化钠等	连续	T/In	
7	蒸发母液	HW49	772-006-49	2.5		液	有机溶剂	有机溶剂	连续	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	23	废气处理	固	有机组分	有机组分	季度	T	
9	分层废液	HW09	900-007-09	5		液	有机溶剂	有机溶剂	间歇	T	
10	废滤材	HW49	900-041-49	1	废气干式过滤及工艺过滤	固	滤布/滤芯/有机组分	有机组分	间歇	T/In	
11	废包装桶/袋	HW49	900-041-49	2	原料拆包	固	溶剂包装桶	溶剂	连续	T/In	
12	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.2	生产、维修	固	油类	油类	连续	T/In	
13	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修	液	油类	油类	间歇	T,I	
14	废机油桶/油漆桶	HW49	900-041-49	1	维修、补漆	固	油类、油漆	油类、油漆	间歇	T/In	
15	废吸附剂/分子筛	HW49	900-041-49	0.6	空压机	固	活性氧化铝	活性氧化铝	每 3 年	T/In	
16	滤渣	HW49	900-041-49	4	CAB 工艺过滤	固	CAB 等	CAB 等	间歇	T/In	

表 3.5-17 本项目固体废物产生及处置情况

污染物名称	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
危险废物	238.2	238.2	0	委托有资质单位处置
一般工业固废	0.5	0.5	0	分类收集、综合处置
生活垃圾	22	22	0	环卫清运

3.5.5 非正常工况分析

非正常排放主要是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。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

3.5.5.1 废气非正常工况分析

结合本项目废气排放情况，本次非正常工况主要考虑 3#废气末端净化系统故障，饱和和活性炭无法自动进行转换脱附，导致 3#净化系统废气净化效率降低为 0；5#废气净化装置（污水站）活性炭未能及时更换，导致 5#净化系统废气综合净化效率降低为 50%。3#净化系统发生故障时，及时对脱附切换系统进行人工操作；5#净化系统发生故障时及时更换 5#的活性炭，从而恢复废气的正常处置。

非正常工况下废气排放源强如表 3.5-18。

表 3.5-18 废气污染物非正常排放源强表

非正常排放源	非正常排放原因	风量	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
		m ³ /h		mg/m ³	kg/h	h		
FQ-1	3#净化装置饱和和活性炭无法自动脱附再生，导致失效，去除率为 0	20000	NMHC	188	3.383	1	1	人工切换脱附系统
FQ-3	活性炭饱和，综合净化效率降低至 50%	3000	NMHC	15	0.045	8	1	更换活性炭

3.5.5.2 废水非正常工况分析

本项目出水一旦不能达到接管要求则切断出水，排入事故池，处理达到接管标准后，送至园区工业污水处理厂集中处理。

3.5.6 污染物排放量汇总

项目污染物排放“三本帐”详见表 3.5-19。

表 3.5-19 本项目污染物产排情况“三本帐” 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废水	废水量				
	COD				
	SS				
	氨氮				
	总氮				
	TP				
	动植物油				
	LAS				
	石油类				
	全盐量				
废气	有组织	非甲烷总烃(VOCs)			
		颗粒物			
		氨			
		硫化氢			
		硫酸			
		氯化氢			
	无组织	非甲烷总烃(VOCs)			
		颗粒物			
		氨			
		硫化氢			
		硫酸			
		氯化氢			
	合计	非甲烷总烃(VOCs)			
		颗粒物			
		氨			
		硫化氢			
		硫酸			
		氯化氢			
固废	危险废物				
	一般固废				
	生活垃圾				

3.6 环境风险识别

3.6.1 风险识别内容

1、物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

2、生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

3、危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

3.6.2 风险识别

3.6.2.1 资料准备和收集

本次评价将类比石油化工行业事故统计资料对本项目可能发生的事故进行分析。

1、石油化工行业事故资料统计

根据有关统计资料，调查石油化工行业储运过程中风险事故 1017 起，其事故类型统计详见表 3.6-1。由表可知，石油化工行业主要事故是火灾爆炸事故，占 27.53%；其次是人身伤亡事故、设备损坏事故及跑、冒、漏、滴事故，分别占 23.5%、23.1%和 15.1%。

表 3.6-1 石油化工行业储运过程事故类型统计

序号	事故类型	发生次数	所占百分率/%
1	火灾爆炸事故	280	27.53
2	人身伤亡事故	240	23.5
3	设备损坏事故	235	23.1
4	跑、冒、漏、滴事故	154	15.1
5	行车交通事故	96	9.43
6	停工停产事故	12	1.34
	合计	1017	100

石油化工行业储运过程中火灾爆炸事故的原因统计详见表 3.6-2：

表 3.6-2 石油化工行业储运过程中火灾爆炸事故原因统计

序号	事故原因	发生次数	所占百分率/%
1	明火和违章作业	185	66.1
2	电气及设备	37	13.2
3	静电	23	8.2
4	雷击及散杂电流	11	3.9
5	其他	24	8.6
	合计	280	100

2、同类事故发生情况

(1)危险废物仓库火灾爆炸

2006 年 10 月 5 日晚，美国环境质量公司（简称 EQNC）发生火灾，消防员在 EQ 存储装置内发现起火点，几分钟时间内，火势向易燃液体储存区蔓延，引起 200L 的易燃危险废物桶爆炸，爆炸的火球升至 30 多米高，并发生爆炸，危险废物仓库坍塌，30 多人由于呼吸困难和恶心到当地医院接受治疗，事故影响范围内约 3300 名居民进行了为期两天的撤离，无人死亡。

事故原因为：①库内废料临时性被工人混放，导致物料泄漏引发火灾；②厂房内存

储数百个 200L 桶装的易燃和可燃物料，但厂房内未按照要求装配火灾和烟雾探头，未安装监控；③物料分割暂储时，仅设置 1.5m 高的围堰，只能起到防止物料流淌，无法阻挡火势蔓延；④EQNC 未对厂房内危险品的类型、数量、放置地点等信息进行梳理并报消防或应急部门；⑤发生事故时，厂内无值班人员，消防人员到场后，无法得到有效协助。

(2) 危险废物溢出气泄漏

2017 年 12 月 12 日，位于烟台开发区的烟台鑫广绿环公司危险废物处理中心，工人在卸料取样过程中，被溢出气体熏倒，造成 5 人死亡、12 人受伤。

事故原因为：物料储罐发生破损，导致挥发气逸散，工作人员未做好防护措施，导致吸入挥发气，造成人员伤亡。

(3) 危废库内废物自燃，引发火灾爆炸

2019 年 3 月 21 日 14 时 48 分许，位于江苏省盐城市响水县生态化工园区的天嘉宜化工有限公司发生特别重大爆炸事故，造成 78 死亡、76 人重伤，640 人住院治疗，直接经济损失 198635.07 万元。

事故原因为：天嘉宜公司旧固废库内长期违法贮存硝化废料持续积热升温导致自燃，燃烧引发硝化废料爆炸。

(4) 氯乙酸中毒

1998 年 12 月某厂甘氨酸车间发生一起急性氯乙酸中毒伤亡事故，情况如下：1998 年 12 月 3 日上午 8 时 10 分，操作工王某将第一锅氯乙酸溶液（料：水=8:1）泵入高位计量槽完毕，8 时 50 分欲将第二锅氯乙酸溶液泵入高位计量槽，但多次启动耐腐泵均未成功，代班长金某在未停泵的情况下违章拧松泵出口处阀盖，致使过饱和氯乙酸溶液从阀芯处急剧喷出。金某的面、颈部及两大腿前、内侧有大量氯乙酸浸渍皮肤。金某随即用温水对污染部位进行了约 5 分钟的简单清洗，然后由他人送医院处理。事故直接原因：金某违章操作导致氯乙酸溶液泄漏，污染皮肤中毒。事故间接原因：企业安全管理存在薄弱环节，缺乏对氯乙酸毒性的认识，无应急预案。操作（如溶料）不规范，输料管安装不符合规范要求等。

3.6.2.2 物质危险性识别

根据 HJ169-2018 附录 B 识别出的危险物质，以表的方式给出其易燃易爆、有毒有害危险特性，明确危险物质的分布。

经分析，拟建项目主要危险物质为原辅料、危废等，其易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况详见表 3.6-3。

表 3.6-3 易燃易爆、有毒有害危险特性及分布情况表

物质名称	分布	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD ₅₀ （经口，mg/kg）	LD ₅₀ （经皮，mg/kg）	LC ₅₀ （吸入，mg/m ³ ）	燃烧性	爆炸极限%
乙醇	生产区、罐区	12	78.3	-114	7060	7430	37620	易燃	3.3~19
硫酸	生产区、罐区	/	330	10.5	2140（大鼠）	/	320（2 小时，小鼠）	助燃	/
硝酸	生产区、原料仓库	/	86	-42	/	/	/	助燃	/
氯乙酸	生产区、原料仓库	/	189	63	76（大鼠）	/	180（大鼠）	可燃	下限 8.0
氯乙酸钠	生产区、原料仓库	/	/	200	80（大鼠）	/	/	不燃	/
对甲苯磺酸	生产区、原料仓库	/	140	106	400（小鼠）	/	/	可燃	/
氢氧化钠	生产区、罐区	/	1390	318.4	/	50	/	不燃	/
双氧水	生产区、原料仓库	/	158	-2	/	/	/	不燃	/
五水偏硅酸钠	生产区、原料仓库	/	/	1088	1280（大鼠）	/	/	不燃	/
亚硝酸钠	生产区、原料仓库	/	320	271	85（大鼠）	/	/	助燃	/
三乙醇胺	生产区、原料仓库	185	335	20	5000~9000（大鼠）	/	/	可燃	/
一乙醇胺	生产区、原料仓库	93	170.5	10.5	2050（大鼠）	1000	2120（4 小时，小鼠）	可燃	/
一氧化碳	火灾爆炸次伴生过程	<-50	-191.5	-199.1	/	/	2069（4 小时，大鼠）	易燃气体	12.5~74.2
二氧化硫		/	-10	-75.5	/	/	6600（1 小时，大鼠）	不燃	/
光气		/	8.3	-188	/	/	1400（1/2 小时，大鼠）	不燃	/
氯化氢		/	-85	-114.2	/	/	4600（1 小时，大鼠）	不燃	/

3.6.2.3 生产系统危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别如下：

(1) 危险单元划分

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 9 个危险单元，详见表 3.4.2-4。

表 3.6-4 拟建项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	1#生产车间（APG、CAB 及工业清洗剂生产）：氯乙酸、40%硝酸
2	2#生产车间（AEC 生产）：氯乙酸、浓硫酸
3	罐区：APG、AEC、CAB、天然脂肪醇、乙醇
4	罐区泵房：APG、AEC、CAB、天然脂肪醇
5	罐区装卸台：APG、AEC、CAB、天然脂肪醇、乙醇
6	原料仓库：氯乙酸、浓硫酸、40%硝酸
7	废气处理设施区域
8	污水处理站区域
9	危废库

(2)危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 3.6-5。

表 3.6-5 拟建项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	1#生产车间		
2	2#生产车间		
3	罐区		
4	罐区泵房		
5	罐区装卸台		
6	原料仓库		
7	污水站		
8	废气处理区		
9	危废库		

(3)生产系统危险性识别

拟建项目生产系统危险性识别详见表 3.6-6。

表 3.6-6 拟建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
1#生产车间	氯乙酸包装袋、硝酸桶	氯乙酸、硝酸	燃烧危险性、毒性	腐蚀、误操作、包装材料破损，导致泄漏	否
2#生产车间	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶	硫酸、氯乙酸	燃烧危险性、毒性	腐蚀、误操作、包装材料破损，导致泄漏	否
罐区	成品储罐及管道	APG、AEC、CAB、天然脂肪醇等	燃烧危险性	误操作、管道破损，导致泄漏	否
罐区泵房	料泵	APG、AEC、CAB、天然脂肪醇等	燃烧危险性	误操作、管道破损，导致泄漏	否
罐区装卸台	料泵	APG、AEC、CAB、天然脂肪醇等	燃烧危险性	误操作、管道破损，导致泄漏	否
原料仓库	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶、硝酸桶	氯乙酸、浓硫酸、硝酸	燃烧危险性、毒性	包装材料腐蚀、破损、误操作，导致泄漏	是
污水站	高浓度废水收集池	高浓度废水	毒性	池体破损导致泄漏	否
危废库	危险废物存放容器	液态危废	毒性	腐蚀、破损，导致泄漏	否

3.6.2.4 伴生/次伴生影响识别

拟建项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化

学品等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.6-7。

表 3.6-7 项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
APG/AEC 等	燃烧	燃烧产物一氧化碳、二氧化碳等	有毒物质自身和次生的 CO、氯化氢等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
氯乙酸	燃烧	燃烧产物一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 3.6-1。

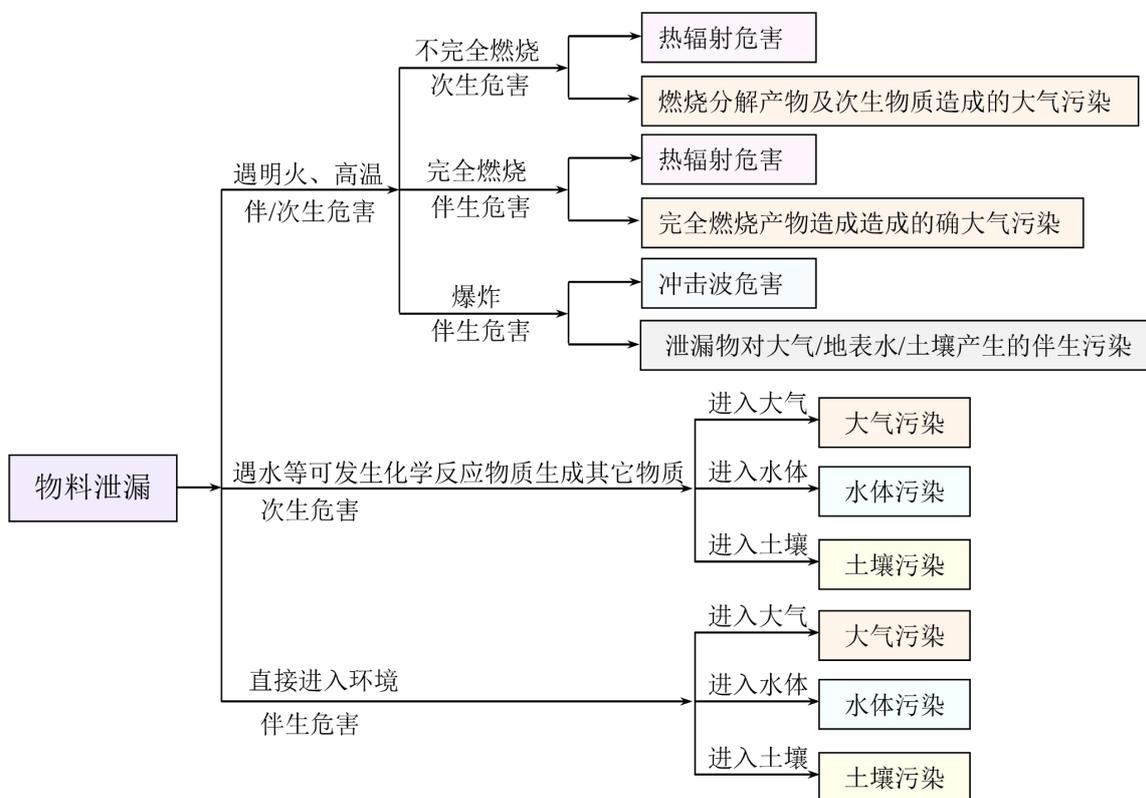


图 3.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

3.6.2.5 危险物质环境转移识别途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.6-8。

表 3.6-8 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		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防 废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生 污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防 废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生 污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防 废水	渗透、吸收
环境风险 防控设施 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、雨水、消防 废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工 况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防 废水	渗透、吸收
污染治理 设施非正 常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系 统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统 故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防 废水	/
固态		/	/	渗透、吸收	

3.6.2.6 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表 3.6-9。

表 3.6-9 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1#生产车间	氯乙酸包装袋、硝酸桶	氯乙酸、硝酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
2#生产车间	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶	硫酸、氯乙酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
罐区	成品/原料储罐及管道	APG、AEC、CAB、天然脂肪醇等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
原料仓库	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶、硝酸桶	氯乙酸、浓硫酸、硝酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、土壤、地下水等
危废库	危险废物存放容器	液态危废	泄漏	渗透、吸收	土壤、地下水等

3.7 清洁生产

1、原料、能源清洁性分析

本项目生产所用的大部分主要原料为优先选用低毒物质，且本项目在危险品贮存使用过程中均采取严格的措施，以降低其对环境及人体的危害。

本项目对含物料冷凝水进行回收利用，尽可能减少原料的使用量。

2、产品先进性分析

烷基糖苷、醇醚羧酸盐、椰油酰胺丙基甜菜碱是天然油脂基表面活性剂，原料来源于自然界的可再生资源，生物降解性好，对皮肤刺激性小，有优良的物化性能，与其他表面活性剂配伍性好，因此又被称作“绿色表面活性剂”，具有一定的产品先进性。

3、生产工艺先进性分析

①本项目根据各物料性质配备不同材质的管道、反应装置、接收设备和储罐，并严格按相关规定设计和施工、安装；厂内配报警系统，并与控制室 DCS 控制系统连接。

②本项目工艺设备、产品储存尽可能密闭操作。

4、生产设备先进性分析

本项目生产控制系统具有国际先进水平，采用 DSC 系统对装置进行控制。该系统由单元控制装置、过程接口、显示操作站、过程管理与计算机和系统通信装置组成，操作人员可以方便地对生产装置进行过程控制、监视、操作和管理。系统可实现过程参数监控、生产过程联锁、批量控制、事故报警和报表打印输出等功能。

产品灌装部分，除设置槽罐车装卸台外，同步在 2#车间设置人工及自动灌装点，从而提高灌装效率。结合技术提供单位运行经验，生产过程中采用水环真空泵，可对真空泵配套水箱内储水进行回用，从而节省原辅料的使用。

装置的安全联锁和信号报警由 DSC 控制。DSC 系统为操作人员提供监控、操作、响应的平台。生产过程中通过重复执行事故—安全工艺步骤，使工艺的安全性得以大大提高。

本项目的操作人员和计算机控制室将与其他装置共用以降低成本。

5、节能降耗措施分析

(1)工艺路线的合理布局。本项目的整体布局紧凑，根据设备的性质、种类集中布置，优化工艺线路，尽量减少动力消耗；减少连接点、降低因接点多而引起的泄漏几率；较短的工艺路线可降低原料和产品的输送损失。

(2)本项目能源消耗结构以电和蒸汽为主，把提高换热效率、减少蒸汽消耗作为节能降耗的突破口。工程设计时，用电设备选用效率高的泵、电机等，对于大功率、负荷波动较大的机泵可选用变频电机。

(3)管道设计尽可能减少弯头、分岔头，物料的流速符合要求，从而减少输送能量。

(4)蒸汽管道采取保温措施。

(5)对热设备、蒸汽管道及其附件的保温结构定期进行检查与维修，避免由于设备的保温结构损坏而引起载热体流失及热损失的增加。

(6)按照工艺条件的规定，准确控制被加热或被冷却物体的温度，防止超出规定的温度范围。调整被加热或被冷却物体的数量，使每台设备接近额定产量，防止因产量过低或过高而增加热耗。

(7)采用 DSC 自动控制系统，加强对工艺指标的控制，保证装置工艺指标处

于最佳状态，同时又有利于安全操作。

6、清洁生产结论

综上所述，本项目采用先进的专利技术，其生产工艺和产品等级均为国际先进水平，满足开发区要求。生产过程大量采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的管理模式，有效地减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。因此，本项目符合清洁生产要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

泰兴市位于泰州市南部，东邻如皋，西濒长江，南界靖江，北邻姜堰，东北与海安接壤，西北与高港毗邻。全市东西长 40.2 公里，南北宽 40.5 公里，地理坐标为东经 119°49'03" 至 120°17'51"，北纬 31°57'14" 至 32°21'54"，其中陆地 1020.86 平方公里，占总面积的 81.50%，水域 231.75 平方公里（含长江水域面积 37.01 平方公里），占总面积的 18.50%。

江苏省泰兴经济开发区作为泰兴市的沿江工业组团，位于泰兴市区西侧 7 公里，依江而建，以港口为依托，以化工为主导。根据规划将设置“四横三纵”七条主干道，与主城区道路网衔接，加强开发区与主城区的联系。

本项目位于泰兴经济开发区中港路 1 号，项目地理位置详见图 4.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

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

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015~2030）环境影响报告书》，化工园区内近期建设项目地质勘察资料：该区地表以下 54 米内的土层按其成因类型、物理力学指标的异同分为 I、II、III 三个工程地质层，细分为 11 个工程地质（亚）层：I 层为人工填土（河堤，勘察孔未揭露）；II 层为冲淤积成因，软弱粘性土为主，局部分布砂性土；III 层为冲积成因，分布较稳定的砂性土，厚度较大。该区地质层参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目区域地质层参数

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

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区域的地震基本烈度为 7 度，地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。

4.1.3 水系水文

1、地表水

泰兴西濒长江，现境内河流统属长江水系。本地区水资源丰富，河流纵横交错，水网密布。泰兴市境内共有有名常流河道 350 多条，总长约 700 公里，以人工河道为主。规划区涉及的主要内河多呈东西走向，主要有团结港、通江河、如泰运河、丰产河、新段港、洋思港、芦坝港、包家港、天星港等。区域水系概况见图 4.1-2。

(1)长江水文特征

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

(2)内河主要情况

园区所在区域属长江水系，泰兴境内各通江支流均由节制闸调节水位，水流流向和流速受节制闸控制。区域内主要河道情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要河道情况一览表

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

团结港河：长 2.4 公里，底宽 16 米，河底高程 1.5 米，现主要功能为排涝和接纳邻近企业雨水和清下水。

新段港河：长 8.2 公里，底宽 4~5 米，河底高程 0-0.5 米。

如泰运河：如泰运河在泰兴境内全长 45km，入河河口宽 50~65m，是贯穿泰兴全市东西的引、排、航河道。河水水位、流向、流速受节制闸控制，过船港套闸（过船闸）位于如泰运河河口的泰兴市过船镇（现为滨江镇），包括节制闸和船闸各 1 座，具有通航、引水、排涝等功能。过船港节制闸于 1959 年兴建，1999 年按百年一遇洪水标准进行了除险加固。节制闸是如泰运河通江控制口门，为 5 孔中型节制闸，闸高净宽 4.0m，节制闸总净宽 21.0m，规划排涝面积 258.7km²，引江灌溉面积 32 万亩。设计排涝流量 94m³/s，灌溉引水流量 48m³/s。船闸始建于 1991 年，分级标准为五级，建筑物设计标准为 III 级。闸首净宽 16m，长 130m，上闸首门槛顶高程-1.5m，下闸首门槛顶高程为-2.5m，上下游引航道底宽 30m。

天星港，历史上称黄家港，从西江边东流，经大生镇，接通泰兴市环城河，流经大生、张桥、姚王、河失、南沙、黄桥等乡镇，全长 33.73 公里，河口宽 45—50 米，底宽 8—15 米，底高-1.5~-0.5 米，为全线两侧农田灌溉、改良土壤、水上运输创造了良好的条件。

2、地下水

区域接受第四系及上第三系厚度巨大的粘土、亚粘土、砂、砾石等松散堆积物的堆积形成长江三角洲漫滩平原，发育了孔隙潜水含水组和孔隙承压水含水组。

又因地势平坦，坡降小，地表岩性松散，更利于大气降水入渗补给。同时由于地表水系发育，也有利于地表水渗漏补给地下水。加上长江、淮河洪水多次泛滥及第四纪时期海水的时进时退，致使孔隙水水量丰富，水质较复杂。其中潜水层底板埋深除泰兴镇至靖江地段为 20~25m 外，其余在 25~30m 之间，潜水埋深 1~3m，水力坡度很小，流速极迟缓。含水层岩性以灰、灰黄色粉（亚）沙土为主，水质为淡水，矿化度 0.5~0.85g/l，单井涌水量 50~500m³/d。承压水顶板埋深 40~60m，底板埋深 150~230m，含水层厚度 100~150m，水质微咸，矿化度 1~3g/l，单井出水量为 2000~5000m³/d，是市境内开采利用地下水的主要部分。

4.1.4 气候气象

本地区属北亚热带季风气候区，四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据泰兴气象站（58249）气象统计数据表明：本区常年平均气温 16.5℃，年均降水量 1099.1mm，平均相对湿度 73.1%。全年盛行偏东风，年均风速 2.1m/s。历年主要气象要素统计如下。

表 4.1-3 项目区气象特征统计表（2004~2023）

统计项目		统计值
多年平均气压（hPa）		
气温	多年平均气温（℃）	
	累年极端最高气温（℃）	
	累年极端最低气温（℃）	
多年平均相对湿度（%）		
降雨量	多年平均降雨量（mm）	
	历年最大日降雨量（mm）	
	历年平均降雨日数（天）	
蒸发量	常年年平均蒸发量（mm）	
	常年最大年蒸发量（mm）	
多年平均风速（m/s）		
多年主导风向、风向频率（%）		
多年静风频率（%）		
多年夏季主导风向		
多年冬季主导风向		

4.1.5 生态环境

1、土壤

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

2、植被

泰兴境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带。人工植被主要有农田作物、经济林、防护林等；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

3、动植物

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

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

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

(1)泰兴市水产良种场

泰兴市水产良种场位于本项目拟建地北侧约 5km 处，精养水面约 1600 亩，范围西临高港区永安镇，东至泰兴市马甸及滨江镇龙港村，北至马甸电厂路当铺闸，南至东夹江闸。主要养殖品种有鱼（鳊鱼、鲫鱼、青鱼、鲑鱼、甲鱼、鲃鱼等）、虾、蟹等。

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

(2)陆生动物基本情况

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

4、珍稀生物

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

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

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

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

(1)白鳍豚

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

(2)中华鲟

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

4.2 环境质量现状

4.2.1 大气环境质量现状

4.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2023 年，根据《2023 年泰兴市环境状况公报》：2023 年，我市环境空气质量保持稳定，环境空气质量优良率 79.7%（扣除沙尘异常超标天后）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 33 微克/立方米，比 2022 年上升了

6.5%。

根据王营监测站点（经度 119.8767，纬度 32.3289）2023 年连续 1 年的基本污染物监测数据，除 NO₂-24h 平均第 98 百分位数、PM_{2.5}-24h 平均第 95 百分位数日均浓度、臭氧日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数超标外，其余主要污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB4145-2012）二级标准限值要求，为环境空气质量不达标区。

目前，泰州市已编制《泰州市大气环境质量限期达标规划》，规划目标如下：

(1) 达标期限与分阶段目标

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

(2) 达标战略

以不断降低 PM_{2.5} 浓度、持续增加优良天数、明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，统筹推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制。以加强工业污染深度治理、推进柴油货车监管和老旧柴油车淘汰、提升扬尘、工业和港口码头无组织颗粒物排放管控水平、提升检测监控管理水平为重点，促进产业结构、运输结构和用地结构调整，不断提升清洁生产以及能源清洁化与集中利用水平。以化工、涂装、橡胶制品、纺织印染等行业为重点，实施活性优先的控制策略，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力，实现全市环境空气质量持续改善。

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

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

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。

评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选取符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点检测数据。

本次根据王营监测站点 2023 年连续 1 年的监测数据，对项目区基本污染物环境质量现状进行统计：

表 4.2-1 区域空气质量年评价指标现状评价表（王营站点）

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度				达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度				达标
NO ₂	年平均质量浓度				达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度				超标
PM ₁₀	年平均质量浓度				达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度				达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度				达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度				超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数				达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数				超标

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本次环境质量现状评价指标有硫酸、氯化氢、氨、硫化氢、非甲烷总烃及监测期间的气象要素。

(1) 监测点位

本次环评根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，在项目所在地布设 1 个监测点位。大气监测点位置及监测项目见表 4.2-2 和图 4.2-1，监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-2 大气现状监测布点及监测项目表

监测点位置	监测项目	监测时间	备注
万淇丰益（泰州）生物科技有限公司	硫酸、氨、硫化氢、非甲烷总烃及监测期间的气象要素		

(2) 监测项目与监测时间

①监测项目：硫酸、氨、硫化氢、非甲烷总烃每天监测 4 次，同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

采样频率：连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不低于 45min。

②监测时间：

硫酸、氨、硫化氢、非甲烷总烃于 2023 年 11 月 24 日~11 月 30 日委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司开展监测。

(3) 现状监测结果统计分析

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状统计表 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	经度	纬度							
万淇丰益 (泰州)生物 科技有限 公司	119.5605	32.0804	硫酸	小时值				0	达标
				日均值				0	达标
			氯化氢*	小时值				0	达标
				日均值				0	达标
			非甲烷总烃	小时值				0	达标
			氨	小时值				0	达标
硫化氢	小时值				0	达标			

说明：上表中氯化氢引用《江苏正博诺科技发展有限公司新建年产 8 吨电子级高纯、高丰度三氯化硼特种气体及系列新材料项目环境影响报告书》数据，引用情况如下：

表 4.2-4 环境空气氯化氢现状监测引用数据信息表

引用点位位置	相对位置	距离	监测因子	监测时间	报告编号
江苏正博诺科技发展有 限公司					

由上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值标准，其余指标满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，项目区环境空气质量良好。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据 2.3.1.2 章节，本项目地表水环境评价工作等级定为三级 B，故本次地表水监测断面布设情况详见图 4.2-2 及下表：

1、监测断面及监测因子

表 4.2-5 地表水监测布点情况

编号	河流	监测断面	监测项目
W1	长江	长江开发区水厂取水口	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫酸盐、硫化物、氯化物、硝酸盐、氟化物、SS 及有关水文要素
W2		长江污水处理厂排放口（洋思港入长江口）下游 500m	
W3		长江污水处理厂排放口入长江下游 3000m（天星港入江口上游 500m）	
W4	洋思港	洋思港入长江口上游 300m	

2、监测频次

每天监测两次，上下午各一次，监测 3 天。

3、监测结果及评价

本次委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司进行实测，监测时间为 2023 年 11 月 26 日~11 月 28 日，报告编号为 JSH230046021040301。

表 4.2-6 地表水水质部分监测指标统计表 单位：mg/LpH 无量纲

采样地点	监测结果	水温	溶解氧	pH 值	高锰酸钾指数	COD	氨氮	总磷	氟化物	氯化物
W1	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
W2	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
W3	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
II类										
采样地点	监测结果	水温	溶解氧	pH 值	高锰酸钾指数	COD	氨氮	总磷	氟化物	氯化物
W4	范围									

	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
IV类										

表 4.2-6（续） 地表水水质部分监测指标统计表 单位：mg/L, pH 无量纲

采样地点	监测结果	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	硫酸盐	总氮	硝酸根离子	丙烯腈	悬浮物
W1	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
W2	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
W3	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
II类										
采样地点	监测结果	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	硫酸盐	总氮	硝酸根离子	丙烯腈	悬浮物
W4	范围									
	均值									
	最大水质指数									
	超标率%									
IV类										

注：①“ND”表示未检出；②依据 2020 年 8 月生态环境部部长信箱关于“地表水质量标准中总氮限值问题的回复”，在评价水质时，不再将总氮作为评价指标。

由监测结果可知：长江断面（W1~W3）各监测因子可达到《地表水环境质量标准》（G3838-2002）中II类水质标准，洋思港断面

(W4) 氯化物、硫酸盐及硝酸盐超标，其余因子可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类水质标准。

4、内河监测情况

本次引用《泰兴市兴安精细化工有限公司 10Kt/a 五氯化磷技改项目环境影响报告书》中友联中沟、滨江中沟监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 23 日~8 月 25 日，监测单位为泰科检测科技江苏有限公司，监测报告编号为 TK23M012871，监测数据如下：

表 4.2-7 友联中沟、滨江中沟水质监测结果统计表 单位：mg/L, pH 无量纲

监测断面	项目	pH 值	SS	COD	氨氮	总氮	TP	氯离子
友联中沟（工业污水处理厂排污口下游 500m 处）	最小值							
	最大值							
	超标率							
滨江中沟（滨江中沟与洋思港交汇处上游）	最小值							
	最大值							
	超标率							
IV类标准值								

表 4.2-8 友联中沟、滨江中沟水质指标单项指数值一览表

断面	pH 值	COD	氨氮	总氮	TP	氯离子
友联中沟						
滨江中沟						

注：依据 2020 年 8 月生态环境部部长信箱关于“地表水质量标准中总氮限值问题的回复”，在评价水质时，不再将总氮作为评价指标。

监测结果表明，友联中沟、滨江中沟能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，水质环境良好。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 地下水水质调查

根据 2.3.1.3 章节，本项目地下水评价等级为二级，故本次地下水监测点位布设情况如下：

1、监测因子

(1) K^+ + Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

(2) 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数；

(3) 特征因子：阴离子表面活性剂、硫化物、硼；

(4) 地下水水位、水温。

2、监测频次：采样一天，每天一次。

3、监测点位：本次设置 10 个监测点，具体点位详见图 4.2-1 及下表。

表 4.2-9 地下水监测布点情况

点位	测点名称	方位/距离	监测项目
D1			(1)(2)(3)(4)
D2			
D3			
D4			
D5			
D6			(4)
D7			
D8			
D9			
D10			
B1	原污水站区域	/	pH、COD、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、硫化物、硼

4、现状监测结果统计分析

D1 点位~D10 点位特征因子指标委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司进行实测，监测时间为 2023 年 11 月 29 日，监测报告编号为 JSH230046021040301。

地下水监测数据统计如下：

(1) 地下水水位信息

地下水水位统计结果详见下表。

表 4.2-10 地下水水位监测信息表

采样点位	水位 (m)	采样点位	水位 (m)
D1			
D2			
D3			
D4			
D5			

(2)地下水水质信息

地下水水质监测统计结果详见表 4.2-11。

5.2.3.2 包气带现状监测及评价

包气带监测取现有厂区所在地包气带土壤进行监测，监测因子为特征污染物：pH、COD、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、硫化物、硼，监测结果见下表。

表 4.2-12 包气带监测结果 单位：mg/L

采样地点	监测因子	pH 值	COD	氨氮	总磷	LAS	硫化物	硼
B1(0-0.2m)	监测结果							
B1(0.2—0.5m)	监测结果							

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：阴离子表面活性剂 0.05mg/L、硫化物 0.01mg/L。

从上表可以看出，说明本项目所在地包气带未受到明显污染，评价认为项目所在地包气带环境质量较好。

表 4.2-11 地下水监测结果一览表 单位：mg/L

点位 项目	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	类别								
pH（无量纲）										
氨氮										
硝酸盐（以 N 计）										
亚硝酸盐（以 N 计）										
挥发酚										
氰化物										
砷										
汞										
六价铬										
总硬度										
铅										
氟化物										
镉										
铁										
锰										
溶解性总固体										
耗氧量										
硫酸盐										
总大肠菌群 (MPN/100mL)										
菌落总数 (CFU/ml)										
钾离子										
钠离子										
钙离子										
镁离子										

碳酸盐（碳酸根）									
重碳酸盐（碳酸氢根）									
氯离子									
硫酸根									
硼									

注：“ND”表示未检出。

5.2.3.3 地下水水质评价

根据统计结果可知，除 D1 点位的耗氧量因子外，其余监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准，区域地下水水质良好。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

1、声环境质量现状监测

监测项目：等效连续 A 声级

监测频次：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次，详见图 3.2-2 及下表。

表 4.2-13 声环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点位名称	监测因子
N1	东厂界外 1m	连续等效声级
N2	南厂界外 1m	
N3	西厂界外 1m	
N4	北厂界外 1m	

2、现状监测结果统计分析

本次委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司于 2023 年 11 月 24 日~23 日开展监测工作，监测报告编号为 JSH230046021040301，监测数据统计如下。

表 4.2-14 项目厂界噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

点位	采样时间	监测值	标准值	达标情况	
N1	2023-11-24	昼间 09:25	56	65	达标
		夜间 22:03	47	55	达标
	2023-11-25	昼间 09:20	55	65	达标
		夜间 22:01	45	55	达标
N2	2023-11-24	昼间 09:40	56	65	达标
		夜间 22:19	45	55	达标
	2023-11-25	昼间 09:36	55	65	达标
		夜间 22:18	45	55	达标
N3	2023-11-24	昼间 10:23	57	65	达标
		夜间 22:34	43	55	达标
	2023-11-25	昼间 10:18	55	65	达标
		夜间 22:36	46	55	达标
N4	2023-11-24	昼间 10:38	55	65	达标
		夜间 22:50	46	55	达标
	2023-11-25	昼间 10:34	55	65	达标
		夜间 22:51	47	55	达标

现状监测结果表明，厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，区域声环境良好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

根据 2.3.1.5 章节，本项目土壤评价等级为二级，故本次土壤水监测点位布设情况如下：

1、点位布设及监测因子

土壤布点情况详见图 4.2-3 及下表：

表 4.2-15 土壤监测点位一览表

位置	编号	类别	取样深度	监测点位描述	方位及距离	监测项目
厂区内	T1				厂区内	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（27 种）、半挥发性有机物（11 种）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）
	T2					
	T3					
T4						
厂外	T5				南厂界外 50m	
	T6				北厂界外 10m	

2、监测频次

监测1天，采样1次。

3、监测结果

T1-T6 点位委托国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司进行实测，监测时间为 2023 年 11 月 25 日，监测报告编号为 JSH230046021040301。

本次土壤监测结果统计如下：

表 4.2-16 土壤监测结果及现状评价 单位：mg/kg

采样地点	检测结果												筛选值
	T1			T2			T3			T4	T5	T6	
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
砷													
汞													
铜													
铅													
镍													
镉													
pH 值													

注：其他未检出因子暂未统计。

监测结果表明，项目所在地 T1~T6 点位土壤环境质量现状均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值，项目区土壤环境质量良好。

4.2.6 小结

1、环境空气

根据《2023 年泰兴市环境状况公报》，2023 年度项目区为环境空气质量不达标区；根据补充监测，监测因子满足《大气污染物综合排放标准详解》《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 等标准限值，区域环境空气质量良好。

2、地表水

现状监测结果表明，长江断面（W1~W3）各监测因子可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，洋思港断面（W4）氯化物、硫酸盐及硝酸盐超标，其余因子可达到 GB 3838-2002 中Ⅳ类水质标准；友联中沟、滨江中沟能够满足 GB3838-2002 中Ⅳ类水标准，水质环境良好。

3、地下水

现状监测结果表明，除 D1 点位的耗氧量因子外，其余监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类标准，区域地下水水质良好。

4、声环境

现状监测结果表明，厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，区域声环境良好。

5、土壤

监测结果表明，项目所在地 T1~T6 点位土壤环境质量现状均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，项目区土壤环境质量良好。

4.3 区域污染源调查

4.3.1 大气污染源调查与评价

根据 2.4.1.1 章节，本次项目大气环境影响评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，本次项目为新建项目，应调查本项目新增污染源，调查排放同类污染物的区域已批在建/拟建污染源，调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

本次项目全厂污染源分析内容详见本报告 3.5.1 章节、非正常工况排放情况详见 3.3.5 章节。区域已批在建/拟建污染源详见 5.2.5 章节。

4.3.2 废水污染源调查与评价

根据2.4.1.2章节，本次项目地表水环境影响评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中6.6.2.1章节：d）水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，详见6.2.4章节。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期废气环境影响分析

本工程施工期大气污染源主要有工程建筑施工及车辆运输所产生的扬尘。

工程建筑施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面：

- (1)建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的搬运及堆放；
- (2)土方填挖及现场堆放；
- (3)混凝土搅拌；
- (4)施工材料的堆放及清理；
- (5)施工期运输车辆运行。

据有关调查显示，施工工地运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km 辆

车速 (km/h)	P (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0509	0.0857	0.116	0.1442	0.1705	0.2867
10	0.1019	0.1715	0.2324	0.2884	0.3409	0.5735
15	0.1530	0.2572	0.3487	0.4325	0.5112	0.8600
20	0.2039	0.3429	0.4649	0.5767	0.6818	1.1468

由表 5.1-1 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

在施工期应对运输的道路及施工场地不定期洒水，并加强施工管理，采用滞尘防护网，采用混凝土建房。运输车辆建议采用密封罐车，若采用自卸式卡车运输，应考虑加盖篷布，车厢表层灰渣应喷水加湿并平整压实，运输道路应注意清扫，适当定时冲洗，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

5.1.2 施工期废水环境影响分析

拟建项目在建设过程中产生的废水主要为施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水中含有一定量的油污和泥沙，如果任意排放将会造成地表水体的污染。

(2) 生活污水

施工期施工人员集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水和人的排泄水。按照本项目的建设规模估算，施工高峰期施工人数可达 150 人/d。通过类比调查，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷等，其污染物浓度一般为 BOD₅ 150mg/L、COD 300mg/L、悬浮物 150mg/L。根据《环境保护手册》统计，每人每天排放的生活污水 80L，则施工现场每天产生的生活污水 12m³，内含 BOD₅ 1.8kg、COD 3.6kg、悬浮物 1.8kg，如果任意排放将会造成地表水体的污染。

5.1.3 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的垃圾主要来自建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工垃圾包括土方开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等施工作业所废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工垃圾及时清运，并采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，如废土石方回用铺路或绿化。

施工人员生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭、传染疾病，对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

5.1.4 施工期噪声环境影响分析

噪声是施工期主要污染因子，施工过程的运输车辆及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于表 5.1-3。

表 5.1-3 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 (dB(A))
打桩机	105
挖掘机	82
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84

表 5.1-3 可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级 (dB(A))；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL；

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的情况，结果见表 5.1.4-2。

若按表 5.1-4 中噪声最高的设备打桩机和混凝土搅拌机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如表 5.1-5 所示。

表 5.1-4 噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
(dB(A))	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

表 5.1-5 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 (m)	10	20	50	100	150	200	250	300	400	600
打桩机	声级值 (dB(A))	105	99	91	85	82	79	77	76	73	68
混凝土搅拌机	声级值 (dB(A))	84	78	70	64	61	58	56	55	52	47

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间打桩机禁止施工作业，对其他施工机械而言，需在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。

5.2 大气环境影响预测与评价

5.2.1 模型选取及选取依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD，本次采用 AERMOD 对本项目进行进一步预测。

5.2.2 模型影响预测基础数据

5.2.2.1 预测基准年筛选

根据导则要求：依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。本项目选取 2023 年作为预测基准年。

5.2.2.2 气象数据来源

项目采用的是泰兴气象站（58249）资料，气象站位于江苏省泰兴市，地理坐标为东经 120.0517°，北纬 32.1667°，海拔 6 米，拥有长期的气象观测资料。

5.2.2.3 气象特征

本次评价调查收集了最近的泰兴气象站主要气候统计资料（近 20 年）和近年的常规地面气象数据（风向、风速等），详见表 4.1-3。

5.2.2.4 常规气象资料

根据泰兴气象站的近 20 年（2004~2023 年）气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

表 5.2-1 泰兴站近 20 年常规气象资料

年份	气温 °C	降水 mm	相对湿度 %	日照时长 h	平均风速 m/s
2004					
2005					
2006					
2007					
2008					
2009					
2010					
2011					
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017					
2018					
2019					
2020					
2021					
2022					
2023					

泰兴气象站的近 20 年风频资料见图 5.2-1 及表 5.2-2。

图 5.2-1 泰兴气象站的近 20 年风频图

表 5.2-2 泰兴站近 20 年风频资料

年份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
2004																	
2005																	
2006																	
2007																	
2008																	
2009																	
2010																	
2011																	
2012																	
2013																	
2014																	
2015																	
2016																	
2017																	
2018																	
2019																	
2020																	
2021																	
2022																	
2023																	

5.2.3 预测因子、模式、范围

1、预测因子

本次评价根据污染物排放特征及环境质量标准，选取 PM₁₀、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、氨、硫化氢作为本次评价的预测因子。

2、预测模式

本次大气评价等级为一级，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。选择《环境影响技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式进行大气环境影响预测。

3、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价范围为边长 5km 的矩形区域，故本次预测选择边长 6km 的矩形区域作为预测范围。

4、预测计算点

计算点包括环境空气保护目标和网格点，保护目标见下表。本次评价的大气评价范围取边长 5km 的矩形区域。预测范围覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域，预测范围为边长 6km 的矩形。对预测区域进行网格化处理，以厂址西南角为中心，相对坐标为（0，0），地理坐标为经度 119.94987 E、纬度 32.10537 N。

预测网格点设置：正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

表 5.2-3 区域主要环境空气敏感点

序号	名称	X 轴坐标[m]	Y 轴坐标[m]	地形高度[m]
1	开发区管委会	2912.43	1366.08	0.62
2	人才公寓	2778.49	1592.28	1.01
3	滨江镇中心幼儿园	2617.76	2017.91	4.71
4	泰兴市实验初中	2784.44	2107.2	2.89
5	开发区医院	2379.65	2104.23	2.97
6	印桥社区	1884.12	1962.2	2.42

5.2.4 预测方案及内容

项目所在地为非达标区，超标因子为 NO₂、PM_{2.5} 及 O₃，本项目排放主要污染物为 PM₁₀、非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸、氯化氢等，不排放现状超标因子。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，本次预测内容及设定情景见下表。

表 5.2-4 本项目环境空气预测方案一览表

评价对象	污染源	污染源 排放形式	预测内容	评价内容
不达标区 评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他 在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的 保证率日平均质量浓度和年 平均质量浓度的达标情况；短 期浓度达标情况
	新增污染源	非正常排放	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	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

5.2.5 预测源强

1、新增污染源

新增源为新建项目正常工况和非正常工况产生的污染源，本项目有组织废气源强参数详见表 5.2-5、无组织废气源强参数详见表 5.2-6、非正常排放源强参数详见表 5.2-7。

2、在建、已批未建项目相关污染源

本项目评价范围内存在与本项目排放同类污染物的在建、已批未建污染源，具体企业及其污染物排放源强见表 5.2-8。

表 5.2-5 项目正常工况有组织废气污染源排放参数一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气排放速度	烟气温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强					
		X	Y								非甲烷总烃	PM ₁₀	硫酸雾	HCl	氨	H ₂ S
		°	°													
1	FQ-1			m	m	m	m/s	°C	h	/						
2	FQ-2															
3	FQ-3															

表 5.2-6 项目无组织废气污染源排放参数一览表

面源名称	面源起始点		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强							
	X	Y							非甲烷总烃	PM ₁₀	硫酸雾	HCl	氨	H ₂ S		
	°	°													kg/h	
1#生产车间			m	m	m	m	h									
2#生产车间																
罐区																
危废库																
化验室																
污水站																

表 5.2-7 项目非正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	排气筒排放速度	烟气温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强
		X	Y								非甲烷总烃
		mm	m								kg/h
1	FQ-1			m	m	m	m/s	°C	h/a	/	
2	FQ-3										

表 5.2-8 (1) 评价范围内已批在建、拟建项目污染源强参数表 (点源)

名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒海拔 高度	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 流速	烟气 温度	排放 时数	排放 工况	污染物排放源强	
	X	Y	m	m	m	m/s	K	h/a		污染物	kg/h
泰兴金燕化学 科技有限公司 年产 7 万吨聚 羧酸单体/醇醚 系列产品项目 技改工程											
同人新材（江 苏）有限公司贵 金属催化剂研 发、生产及贵金 属资源综合利 用一体化基地 项目											
夏禾科技（江 苏）有限公司新 型 OLED 材料											

产业化量产项目（重新报批）													
联泓惠生（江苏）新材料有限公司年产 10 万吨热塑性聚乙烯弹性体项目													
江苏正博诺科技发展有限公司新建年产 8 吨电子级高纯、高丰度三氟化硼特种气体及系列新材料项目													

表 5.2-8 (2) 评价范围内已批在建、拟建项目污染源强参数表（面源）

名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物及源强 (kg/h)	
	X	Y									
泰兴金燕化学科技有限公司年产 7 万吨聚羧酸单体/醇醚系列产品项目技改工程											
同人新材（江苏）有限公司贵金属催化剂研发、生产及贵金属资源综合利用一体化基地项目											
夏禾科技（江苏）有限公司新型 OLED 材料产业化量产											

项目（重新报批）												
联泓惠生（江苏）新材料有限公司年产 10 万吨热塑性聚乙烯弹性体项目												
江苏正博诺科技发展有限公司新建年产 8 吨电子级高纯、高丰度三氟化硼特种气体及系列新材料项目												

5.2.6 预测参数

1、气象数据

本次评价采用泰兴 2023 年全年每天 24 小时的地面气象数据，气象因子包括风向、风速、总云量、低云量和干球温度。泰兴气象站编号为 58249，站点经纬度为东经 120.05°，北纬 32.16°。

本次评价高空气象数据由国家气象信息中心采用国际上前沿的模式与同化方案（GFS/GSI），建成全球大气再分析系统（CRAS），通过多层次循环同化试验，不断强化中国特有观测资料的同化应用，研制出 10 年以上长度的“中国全球大气再分析中间产品（CRA-Interim，2007-2018 年）”，时间分辨率为 6 小时，水平分辨率为 34 公里，垂直层次 64 层。提取 37 个层次的高空模拟气象数据，层次为 1000~100hPa 每间隔 25hPa 为一个层次。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速。站台编号为 58249，东经 120.05°，北纬 32.16°。

2、地形数据

地形数据采用美国 NASA 2000 年的 SRTM90m 数字高程地形数据，精度约为 90m，编号 SRTM61-06。地表参数的选取：本次评价范围内以城市为主，本次选取的地表参数如下表。

表 5.2-9 地表参数表

扇区	土地利用类型	季节	反照率	波恩比	粗超度
0°~360°	城市	冬季	0.35	1.5	1
		春季	0.14	1	1
		夏季	0.16	2	1
		秋季	0.18	2	1

5.2.7 正常工况预测结果及分析

5.2.7.1 新增污染源贡献值分析

项目正常工况下，预测主要污染物 PM₁₀、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾在各环境保护目标和网格点最大落地的短期浓度和长期浓度贡献值。预测结果见表 5.2-10、表 5.2-11。

表 5.2-10 新增污染源短期浓度贡献值及占标率预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	评价结果
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%	
PM ₁₀	开发区管委会	日平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
非甲烷总烃	开发区管委会	小时平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
氨	开发区管委会	小时平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
氯化氢	开发区管委会	小时平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
	开发区管委会	日平均				
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
硫酸雾	开发区管委会	小时平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
	开发区管委会	日平均				
	人才公寓					

	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					
硫化氢	开发区管委会	小时 平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					

表 5.2-11 新增污染源长期浓度贡献值及占标率预测结果表

污染物	预测点	平均 时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	评价结果
PM ₁₀	开发区管委会	年平均			占标率 <30%
	人才公寓				
	滨江镇中心幼儿园				
	泰兴市实验初中				
	开发区医院				
	印桥社区				
	区域最大值				

综上所述，本项目新增污染源正常排放情况下污染物浓度占标率均<100%，污染物 PM₁₀ 的长期浓度占标率<30%。

5.2.7.2 正常工况叠加值分析

本项目位于不达标区域，在叠加在建/拟建项目贡献值后，各环境保护目标和网格点落地浓度叠加后预测结果详见表 5.2-12~表 5.2-13，叠加后等值线分布详见图 5.2-2~图 5.2-6。

表 5.2-12 污染物叠加后短期浓度预测结果一览表

因子	平均 时段	预测点	最大贡 献值	背景值	变化值	叠加值	评价 标准	占标率	达标 情况
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	
PM ₁₀	95%保 证率日 均	开发区管委会							达标
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标
非甲 烷总 烃	小时	开发区管委会							达标
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标

		开发区医院						达标	
		印桥社区						达标	
		区域最大值						达标	
氯化氢	小时	开发区管委会						达标	
		人才公寓						达标	
		滨江镇中心幼儿园						达标	
		泰兴市实验初中						达标	
		开发区医院						达标	
		印桥社区						达标	
		区域最大值						达标	
	日均	开发区管委会							达标
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标
硫酸雾	小时	开发区管委会						达标	
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标
	日均	开发区管委会							达标
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标
氨	小时	开发区管委会						达标	
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标
硫化氢	小时	开发区管委会						达标	
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标

表 5.2-13 污染物叠加后长期浓度预测结果一览表

因子	平均时段	预测点	最大贡献值	变化值	背景值	叠加值	评价标准	占标率	是否超标
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	
PM ₁₀	年均	开发区管委会							达标
		人才公寓							达标
		滨江镇中心幼儿园							达标
		泰兴市实验初中							达标
		开发区医院							达标
		印桥社区							达标
		区域最大值							达标

根据预测结果可知：叠加后各污染物预测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》、HJ2.2-2018 附录 D 中限值。

图 5.2-2 PM₁₀ 叠加后日均（95%保证率）、年均浓度等值线分布图（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

图 5.2-3 氯化氢叠加后小时、日均浓度等值线分布图（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

图 5.2-4 硫酸雾叠加后小时、日均浓度等值线分布图（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

图 5.2-5 非甲烷总烃、氨叠加后小时浓度等值线分布图（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

图 5.2-6 硫化氢叠加后小时浓度等值线分布图（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

5.2.7.3 区域环境质量变化评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.8.4 中要求：“当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况”“计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率 k”。根据现状统计结果，拟建项目不排放超标污染物，本次不需要进行年平均质量浓度变化率 k 核算。

5.2.7.4 非正常工况预测结果及分析

本项目非正常工况主要为废气处理系统故障、破损导致的非正常排放，其预测结果见下表。

表 5.2-14 非正常工况网格最大落地浓度贡献值（小时值）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/	出现时间	占标率/	评价结果
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		%	
非甲烷总烃	开发区管委会	小时平均				占标率 <100%
	人才公寓					
	滨江镇中心幼儿园					
	泰兴市实验初中					
	开发区医院					
	印桥社区					
	区域最大值					

根据预测结果，非正常工况下，非甲烷总烃对预测范围内各环境敏感保护目标的最大浓度贡献值均满足环境空气质量标准要求，占标率均小于 100%。

综上所述：非正常排放对外环境影响程度比正常工况显著增加，对外环境的影响比正常工况明显加大。由此可知，3#末端废气净化装置如发生故障非正常排放的废气对周边环境的影响较严重，需采取严格的风险预防措施，必要时采取停止生产作业。

5.2.7.5 大气环境防护距离的确定

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》要求，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。由本项目预测情况可知，项目厂界及厂界外污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此，不需设置大气环境防护距离。

5.2.8 恶臭环境影响分析

本项目新建 1 座污水处理设施，其在运行过程中会产生恶臭气体（来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质等）。但由于恶臭物质往往是由许多物质组成的复杂复合体，这就给恶臭的测定和评价带来困难。传统的仪器测定虽然能够测定单一恶臭气体的浓度，但不能反映恶臭气体对人体的综合影响。为此人们引进了嗅觉测定法。即通过人的嗅觉器官对恶臭气体的反应来进行恶臭的评价和测定工作。

我国环境影响评价中对恶臭的嗅闻法多采用中国环境科学出版社出版的《空气和废气监测分析方法（第四版）》中规定的恶臭监测方法：六阶段臭气强度法和三点比较式臭袋法。因此，本次对恶臭影响程度的评价采用六阶段臭气强度法。具体详见下表。

表 5.2-15 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	可感知阈值	轻度污染
2	可认知阈值	中等污染
3	可轻松认知值	污染
4	较强气味（强臭）	重污染

另外，臭气强度是与其浓度的高低分不开的，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律：

$$Y = klg(22.4 \cdot X / Mr) + \alpha$$

式中：Y——臭气强度（平均值）；

X——恶臭的质量浓度，mg/m³；

k、α——常数；

Mr——恶臭污染物的相对分子质量；

对本项目氨、硫化氢的恶臭影响进行了分析评价，结果如下表。

表 5.2-16 恶臭物质臭气浓度和臭气强度对应关系

项目	物质名称	不同臭气浓度对应的臭气强度（ppm）						
		1	2	2.5	3	3.5	4	5
		勉强能感觉到的气味	稍能感觉到的气味		易感觉到的气味		很强的气味	强烈的气味
含硫化合物	硫化氢							
含氮化合物	氨							

注：引自《空气污染控制》。

表 5.2-17 臭气强度评价分析

恶臭物质分类	恶臭物质	位置	质量浓度（mg/m ³ ）	阈值浓度（mg/m ³ ）	臭气强度（级）
含硫化合物	硫化氢	厂界下风向最大浓度			
含氮化合物	氨				

由上表可见，项目排放的氨及硫化氢最大落地浓度处臭气强度均低于 1，臭气强度小于勉强可感觉出的气味，因此，本项目对周边环境的影响可接受。

5.2.9 大气环境影响评价结论

1、非达标区环境可接受性

(1) 本项目所在地区为不达标区，为实现大气环境质量限期达标，泰州市制定了《泰州市大气环境质量限期达标规划》，项目所在区域环境空气质量状况可以得到有效地改善。

(2) 正常工况环境影响

建设项目污染源预测结果表明：正常工况下，新增污染源正常排放情况下污染物浓度占标率均<100%，污染物 PM₁₀ 的长期浓度占标率<30%；叠加后各污染物预测值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》、HJ2.2-2018 附录 D 中限值。

(3)非正常排放情况分析

根据预测结果，非正常工况下，非甲烷总烃对预测范围内各环境敏感保护目标的最大浓度贡献值均满足环境空气质量标准要求，占标率均小于 100%。

2、大气环境保护距离设置情况

根据预测可知，项目厂界及厂界外污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此，不需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境功能的改变，环境影响可接受。

5.2.10 污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》要求，给出大气污染物排放量核算结果，具体详见表 5.2-18~5.2-20，本项目大气环境影响预测自查表详见表 5.2-21。

表 5.2-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度	排放速率	排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a
主要排放口（本项目无主要排放口）					
一般排放口					
1	FQ-1				
2	FQ-2				
3	FQ-3				
有组织排放总量					

表 5.2-19 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		排放量 t/a	
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	1#生产车间	生产线						
2	2#生产车间	生产线						
3	罐区	储罐大小呼吸						
4	危废库	危废暂存挥发						
5	化验室	化验						
6	污水站	污水处理						
无组织排放总计								
无组织排放总计								

表 5.2-20 大气污染物年排放量核算表

序号	类型	污染物	年排放量 (t/a)
1	有组织		
2			
3			
4			
5			
6			
7	无组织		
8			
9			
10			
11			
12			
13	合计		
14			
15			
16			
17			
18			

表 5.2-21 大气环境影响预测自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、HCl、硫酸、氨、硫化氢)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2022) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、颗粒物、氨及硫化氢)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (8) h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、硫酸、氯化氢、氨、硫化氢、非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、硫酸、氯化氢)			监测点位数 (1 个)		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m					

污染源年排放量	颗粒物：(0.570) t/a	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	VOCs: (2.590) t/a
---------	--------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.3 地表水环境影响分析

5.3.1 评价等级及评价范围

根据地表水环境影响评价等级判定结果，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），其评价范围：

- (1)应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- (2)涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

综上，本项目地表水评价范围为开发区工业污水处理厂尾水排放口上游 2km 至下游 3km。

5.3.2 影响预测及结论

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B 时，可不进行水环境影响预测，本次仅做简单分析。

本报告对水环境影响不作预测，项目废水经厂区污水处理设施预处理达标后接管至开发区工业污水处理厂，项目排放废水对长江水体的影响分析引用《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》中的**水环境影响预测结论**：

正常排放情况下，污水处理厂尾水对泰兴滨江水厂取水口影响可接受，综合生活污水排放的影响，泰兴滨江水厂（工业用水）取水口 COD 增量为 0.11mg/L，氨氮增量为 0.05（0.09）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0008mg/L，硝基苯类增量为 0.0033mg/L；芦坝港 COD 增量为 0.12mg/L，氨氮增量为 0.06（0.11）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0013mg/L，硝基苯类增量为 0.0058mg/L。泰兴市滨江水厂工业用水取水口和芦坝港 COD、氨氮和总磷的浓度增量与长江取水口处本底监测值叠加后符合Ⅱ类水要求，滨江水厂为工业用水取水口和芦坝港苯胺类和硝基苯类浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)集中式生活饮用水地表水源地苯胺 0.1mg/L、硝基苯 0.017mg/L 特定标准限值。

事故排放情况下，泰兴滨江水厂工业取水口和芦坝港水质局部超Ⅱ类水。根据原《泰兴市滨江污水处理有限公司入河排污口设置论证报告》可知，滨江污水处理厂排污口实际入江污水量为 9.5 万 t/d，尾水经人工湿地处理后达到地表Ⅳ类水质标准后排入新段港和友联中沟并最终进入长江泰兴工业、农业用水区，最不利排水方案下，尾水排放对泰

兴市滨江水厂工业用水取水口或芦坝港影响较大；本次工业排污口设置后，4.5 万 t/d 生活污水从新段港排入长江，4.5 万 t/d 工业污水从洋思港排入长江，新段港无特征因子苯胺和硝基苯排出，结合模型计算结果可知，尾水排放对泰兴市滨江水厂工业用水取水口和芦坝港影响可接受。

总体而言，项目尾水经滨江中沟-洋思港排入长江泰兴工业、农业用水区，正常工况排放对受纳水体影响程度较小。

综上所述，本项目污水接管污水处理厂可行，且正常情况下尾水排放对受纳水体影响程度较小且范围有限，事故工况排放造成的水环境污染程度较之正常排放有显著增加。因此，应做好污水处理厂运行管理、设备维护等工作，尽量避免发生事故排放，同时做好事故发生后的应急预案，把事故排放对周围水环境的影响降到最低。

综上，本项目地表水环境影响可接受。

5.4 地下水环境影响分析

5.4.1 区域地质与地质条件

5.4.1.1 区域地质条件

1、前第四纪地层

泰兴地区前第四纪地层属扬子地层区下扬子地层分区江南地层小区。本区处在新生代以来的沉降地带，前第四纪地层主要有中生界白垩系以及新生界第三系地层。区域内晚新生代前地层地表均未出露，皆掩覆于第四系松散地层下，且埋深在 300m 以深，自南西向北东逐渐加大。根据区域水文地质普查报告，晚新生代前地层主要有古生界泥盆系上统粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩，夹细粒石英砂岩；中生界三叠系中下统灰色灰岩，致密块状，具少量方解石脉，下部见溶洞；中生界白垩系上统紫红色泥砂岩，结构紧密，较坚硬，上部有角砾。各组地层厚度及岩性特征见表 5.4-1。区域基岩地质概况见图 5.4-1。

表 5.4-1 区域前第四纪地层简表

系	统	组	代号	厚度(m)	主要岩性
上第三系	上-中新统	盐城组	N _{1-2y}	844-1445	上部：灰黄、浅灰色粘土砂质粘土与粉细砂、中细砂互层；下部：浅棕、棕红色泥岩、砂岩、砂砾岩互层。
下第三系	渐新统	三垛组	E _{2-3s}	0-739	上部：浅灰、棕灰色泥岩与泥质粉砂岩、粉细砂岩互层；下部为棕红、咖啡色泥岩夹粉细砂岩、砂砾岩，局部夹玄武岩。
	始新统	戴南组	E _{2d}	0-358	上部：浅棕、棕灰色粉砂岩、细砂岩与咖啡色泥岩、粉砂质泥岩不等厚土层，夹砂砾岩；下部为灰黑、咖啡色泥岩、粉砂质泥岩，夹粉砂岩、细砂岩、砂砾岩。

古新统	阜宁组	E _{1f}	0-917	上部：深灰、灰黑色泥岩夹薄层泥灰岩、灰岩、油页岩；中部：灰、深灰色泥岩、粉砂质泥岩与泥质粉砂岩互层；下部：深灰、灰黑色泥岩夹薄层泥灰岩，局部夹油页岩；底部：灰黑、深棕色泥岩、粉砂质泥岩与泥质粉砂岩，粉、细砂岩互层，局部夹石膏、含油灰岩。
	泰州组	E _{1t}	0-160	上部：咖啡灰黑色泥岩夹灰质砂岩；下部：浅棕、灰白色泥质粉砂岩与灰黑色泥岩不等厚土层，底为砾岩、角砾岩。
白垩系	赤山组	K _{2c}	100-207	砖红色、青灰、灰、暗紫色粉砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩，夹细砂岩、含泥砾岩，常含钙质，具交错层理。
	浦口组	K _{2p}	457-1594	上部：暗棕、红棕色泥岩、粉砂质泥岩，普遍含石膏；下部：浅棕、灰白色钙质砂砾岩、砂砾岩、砾岩夹细砂岩、粉砂岩及泥岩。

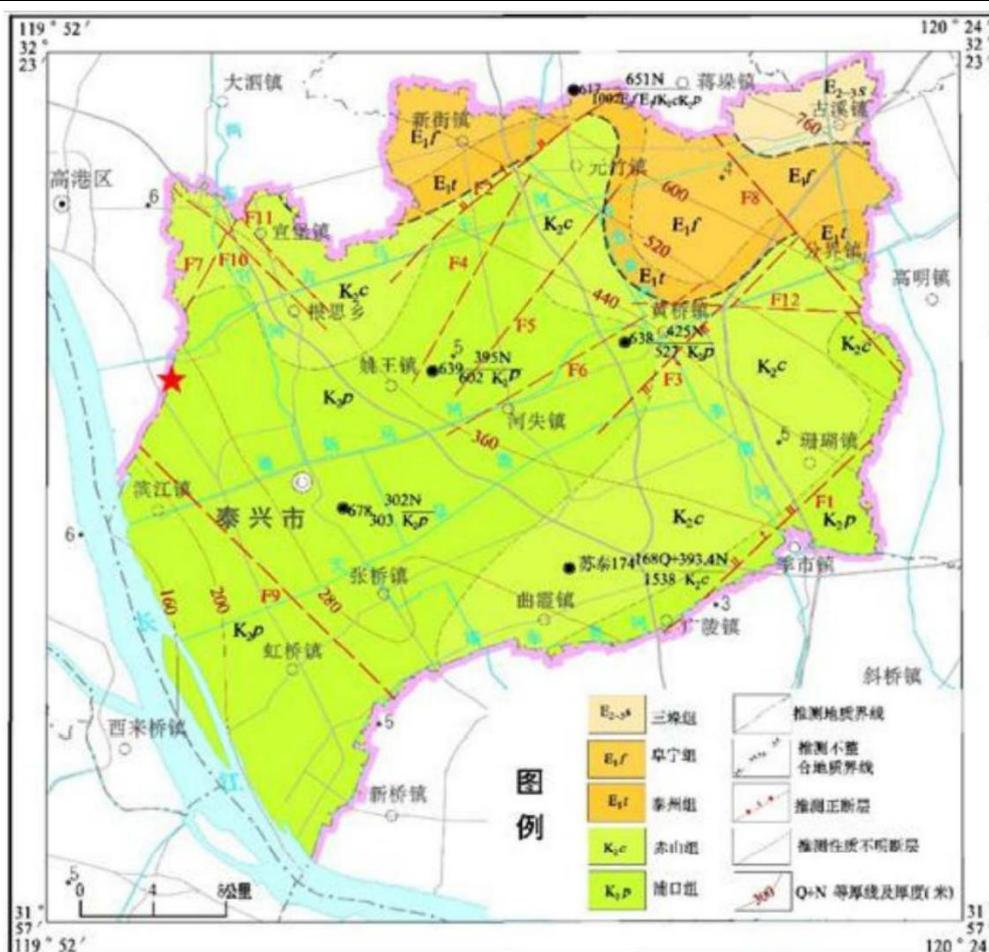


图 5.4-1 泰兴市区域基岩地质概况图

2、第四纪地层

区内第四纪沉积物主要受长江流域影响为主，属长江三角洲平原沉积区，岩性以冲积、冲海积相粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂为主，且在垂向上具数个由粗至细的沉积韵律。第四纪以来沉积物厚度趋于稳定，但由于本区属江南隆起与苏北拗陷过渡地带，因

此第四纪厚度有较大变化，表现出自北向南逐渐减薄，厚度变化在 200—300m 之间。

5.4.1.2 区域地质构造

本地区在地质构造上属于苏北拗陷区和苏南隆起区的交接地区，地表均覆盖了第四系全新统现代沉积。整个区域主要受到南京—南通（宁通）东西向构造带和泰县—金坛新华夏系拗陷带的影响，具体描述如下：

1、宁通东西向构造带

大体沿长江两岸分布，通过仪征—扬州—扬中一线。主体为走向东西向的断褶隆起、断凹和较大的断裂。其构造行迹有：江都断陷隆起、仪征断凹和宁镇断褶隆起。本项目位于凹陷区内。

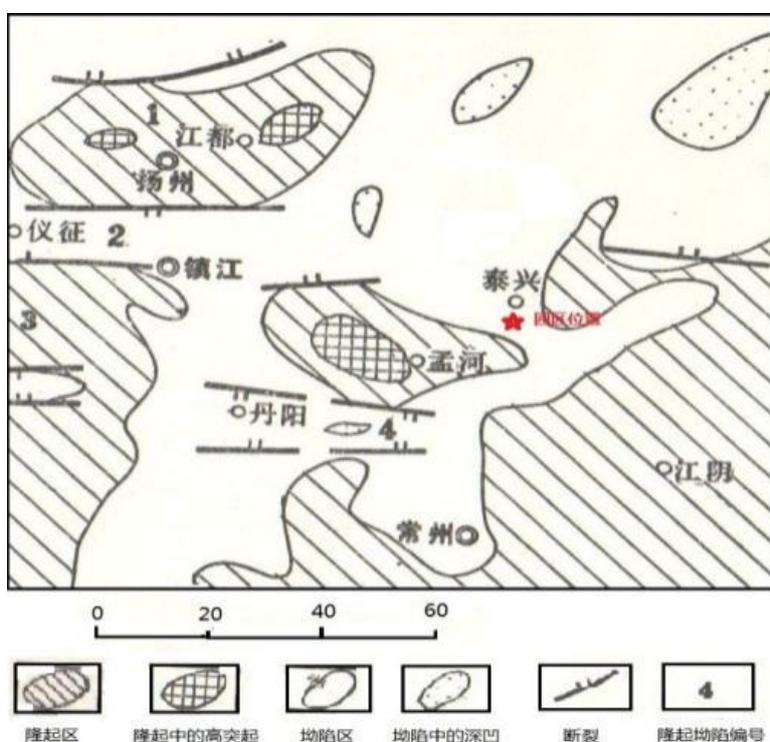


图 5.4-2 宁通东西向构造带示意图

(2) 泰县—金坛新华夏系拗陷带

拗陷带呈北北东向展布，通过丹阳—扬中—泰州向东北延伸（如图 5.4-3）。拗陷带内的突起，如泰州低凸起、埭城凸起，为东西向构造，北北东向隆起及山字型东翼反射弧在拗陷带中的残留部分。

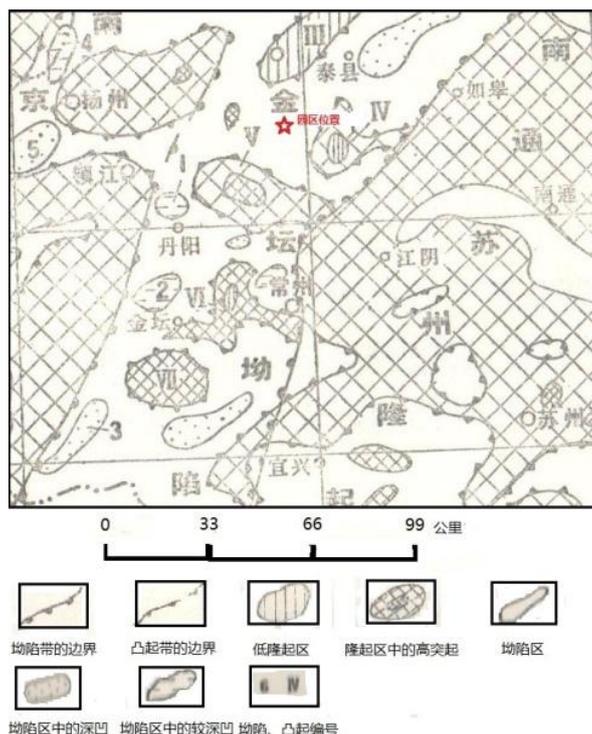


图 5.4-3 泰县—金坛新华夏系拗陷带示意图

本地区位于华北地震区长江中下游～南黄海地震带内，属中强地震活动区，地震活动总体上显示为海强陆弱的特点，地震分布明显受区域构造方向的控制。

本地区经历了漫长的地质历史和构造演化，在下第三纪末的早喜马拉雅运动后，泰兴市基岩地质构造格架已形成，自上第三纪以来，进入了又一个新的构造运动阶段。新构造运动在古近纪断块运动的基础上继续发展，主要表现为断块间差异性升降运动，具有明显的继承性和差异性，控制了新近纪以来的地形地貌、沉积作用及火山活动。

在新构造运动中，泰兴市为一持续沉降区，为上第三系纪和第四纪沉积不断提供空间条件。泰兴构造活动不强烈，地震活动频率低、强度弱。

5.4.2 区域水文地质条件

5.4.2.1 地下水赋存条件

按含水介质划分，评估区分布有松散岩类孔隙水和碎屑岩类裂隙水两类地下水。碎屑岩类裂隙水含水层为下第三系阜宁组（E1f）泥岩与粉细砂岩互层，夹薄层泥灰岩、油页岩，埋藏于厚约 700m 的松散层之下，埋藏深，补给条件差，加之构造节理裂隙等发育程度较低，故富水性较差，基本无供水意义。松散岩类孔隙水主要赋存于上第三系和第四系松散层中，分布广泛，含水层厚度较大，富水性较好。

区域接受第四系及上第三系厚度巨大的粘土、亚粘土、砂、砾石等松散堆积物的堆积，形成长江三角洲漫滩平原，发育了孔隙潜水含水组和孔隙承压水含水组。又因地势

平坦，坡降小，地表岩性松散，更利于大气降水入渗补给。同时由于地表水系发育，也有利于地表水入渗补给地下水。加上长江、淮河洪水多次泛滥及第四纪时期海水的时进时退，致使孔隙水水量丰富，水质较复杂。项目周边水文地质平面图如图 5.4-4 所示，项目所在区域水文地质剖面图如图 5.4-5。

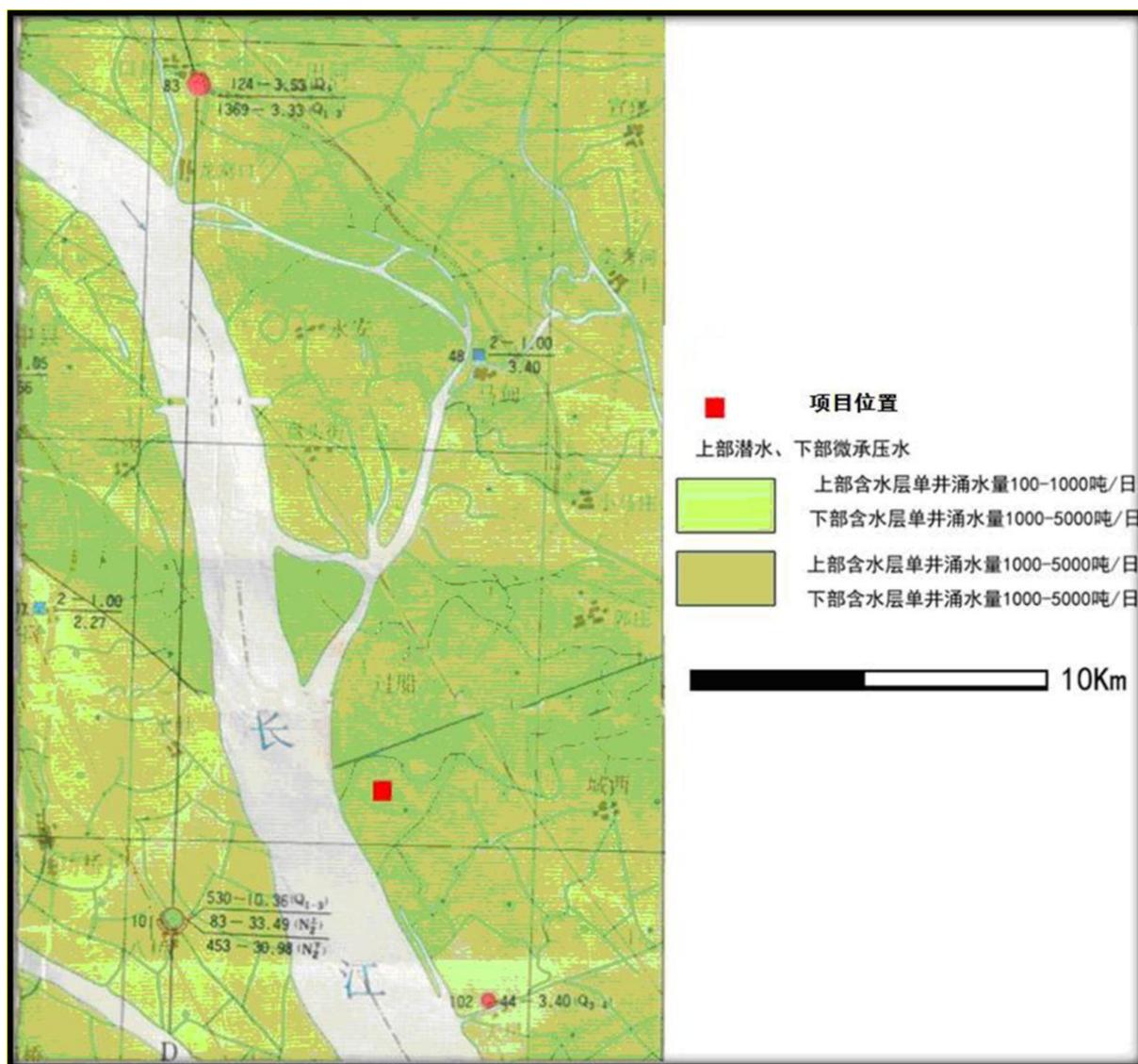


图 5.4-4 项目周边水文地质平面图

5.4.2.2 地下水类型及含水岩组的划分

根据区域内地下水的赋存条件，可将区内第四系含水层中地下水基本划分为松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水。根据其地层结构、地貌、水力性质及埋藏条件，将区内孔隙水进一步划分为潜水、第I承压水、第II承压水、第III承压水、第IV承压水五个含水层组。

1、孔隙潜水

含水组地层以全新统为主，具有河口三角洲相沉积特点。含水层岩性主要为灰色、灰黄色粉细砂，含水层底板为淤泥质亚粘土。底板埋深一般在 20~40 米，含水层厚 15~30 米。潜水水位埋深一般在 1~2 米，最大可达到 4 米，单井涌水量 1000m³/日。水质有变化，东部为微咸水，矿化度为 1~3 g/L；西部靠江边地段为淡水，矿化度小于 1 g/L。水质类型多为 Cl·HCO₃-Na·Mg 水和 HCO₃-Na·Ca 水。

由于潜水含水层内部有一层亚粘土和亚砂土，因此该含水层可进一步细分为上部潜水和下部微承压水。

2、第I孔隙承压水

含水层为上更新统，岩性主要为灰色粉砂，局部含卵砾石，区内口岸一带颗粒粗，属河床相沉积，砂层结构松散、饱水。含水层厚度为 40~70 米，含水层顶板埋深在 30~55 米，地下水多呈弱承压-承压性，水位埋深在 0.7~2.5 米。主要水化学类型为 HCO₃-Ca、HCO₃-Na 型，矿化度为 1~3g/L。富水性强，单井涌水量为 2000~5000 t/d，局部大于 5000 t/d。由于水质不好，开采量很少。

由于该含水层上覆有稳定分布的淤质亚粘土作为相对隔水层，因此第I孔隙承压水与潜水含水层组水力联系微弱。隔水层顶板埋深在 20~40 米，厚度为 20~30 米左右。

3、第II孔隙承压水

含水组地层为中更新统，岩性以含砾中粗砂和粉细砂为主。岩性分选性好，结构松散、饱水。含水层厚度为 20~45 米，含水层顶板埋深 70~150 米。地下水具承压性质。区内长江古河床摆动区，无隔水层存在，因此上下（第I和第II承压含水层）含水组有很强烈的水力联系，承压性质较差。到漫滩区，由于亚粘土分布较稳定，因此与上下含水组的水力联系很差。其水位埋深一般在 1.5~4.0 米。主要水化学类型为 HCO₃-Na·Ca、HCO₃-Na 型，矿化度小于 0.6 g/L。富水性较强，单井涌水量为 1000~4000t/d。



图 5.4-6 第 I 承压含水组水文地质图



图 5.4-7 第 II 承压含水组水文地质图

4、第 III 孔隙承压水

含水组地层为下更新统，岩性以中砂、粗砂砾石为主，局部为粉细砂，分布受古长

江水流所制约。岩性结构松散，分选性好，唯粉细砂中含少量泥质成分。含水层厚度为 30~55 米，含水层顶板埋深 125~230 米。地下水具承压性，水位埋深一般为 1~3 米。主要水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 型，矿化度 1~3g/L，黄桥镇一带为半咸水，矿化度大于 3g/L。富水性中等，为 1000~2000 t/d。



图 5.4-8 第III承压含水组水文地质图

由于第I、II和III承压含水层之间无完整的相对隔水层，形成一个厚度巨大的含水岩组，该巨厚含水层内部（第I、II和III承压含水层）水力联系较密切，但与上覆潜水含水层之间分布厚度较大、稳定连续的相对隔水层（弱透水层），因此，二者之间水力联系微弱。

5.4.2.3 区域地下水补给、径流及排泄条件

由于碎屑岩类裂隙水基本无供水意义，故本次对其含水层组特征不作介绍，下面仅对具有区域性供水意义的松散岩类孔隙水含水层组特征作简略介绍。

评价区总体上含水砂层发育，补给条件良好，属地下水资源丰富地区。区内地下水以松散岩类孔隙水为主，自上而下可分为孔隙潜水、第I、II、III、IV承压水五个含水层组：

(1) 潜水含水层组

含水层组地层以全新统为主，具有河口三角洲沉积特点。含水层岩性为全新统灰黄色、灰色粉细砂，含水层底板为淤泥质亚粘土，底板埋深一般在 20~40m，含水层厚度

15~30m，水位埋深一般在 1~2m，最大可达到 4m。单井涌水量小于 1000m³/d，水化学类型为 HCO₃-Ca·Na 型水，矿化度均小于 1g/L，水质较好。

该层水区域上基本无开采，大气降水入渗是其主要补给源，并与地表水呈季节性互补关系，蒸发是其主要排泄途径，地下水运动以垂向水交替为主，水平径流缓慢。

(2)第I承压含水层组

含水层为上更新统，岩性主要为灰色粉砂，局部含卵砾石，区内口岸一带颗粒粗，属于河床相沉积，砂层结构松散、饱水。含水层顶板埋深一般在 30~55m，含水层厚度 40~70m，地下水多呈弱承压—承压性，评价区水位埋深小于 5m。单井涌水量一般小于 1000m³/d。水化学类型多为 HCO₃-Ca·Na 型，矿化度小于 1g/L。由于该含水层上覆有稳定分布的淤泥质亚粘土作为相对隔水层，因此该层与潜水含水层水力联系微弱。隔水层顶板埋深在 20~40m，厚度为 20~30m 左右。

该层水在区域上局部地区作为工业冷却用水开采利用，主要接受上覆潜水含水层径流补给和区域上的侧向径流补给，少量人工开采及向下游径流是其主要排泄途径，水位动态较为稳定，水交替缓慢。

(3)第II承压含水层组

含水组地层为中更新统，岩性以含砾中粗砂和粉细砂为主。岩性分选性好，结构松散、饱水。含水层厚度为 20~45 米，含水层顶板埋深 70~150 米。地下水具承压性质。区内长江古河床摆动区，无隔水层存在，因此上下（第I和第II承压含水层）含水组有很强烈的水力联系，承压性质较差。到漫滩区，由于亚粘土分布较稳定，因此与上下含水组的水力联系很差。其水位埋深一般在 1.5~4.0 米。主要水化学类型为 HCO₃-Na·Ca、HCO₃-Na 型，矿化度小于 0.6 g/L。富水性较强，单井涌水量为 1000~4000t/d。

本层水的补给来源主要有上下含水层的径流补给及区域上的侧向径流补给，在天然状态下，水力坡度小，径流缓慢。在开采条件下，主要表现为由四周向水位降落漏斗区汇流的径流特征，区域上的人工开采是其主要排泄途径。

(4)第III承压含水层组

含水层地层为下更新统，岩性以中砂、粗砂砾石为主，局部为粉细砂，分布受古长江水流所制约。岩性结构松散，分选性好，粉细砂中含少量泥石成分。含水层顶板埋深一般在 180~200m，含水层岩性以中细砂、粗砂为主，厚度 40~50m，单井涌水量一般大于 2000m³/d。

本层水的补给来源主要有上覆含水层的径流补给及区域上的侧向径流补给，在天然

状态下，水力坡度小，径流缓慢。在开采条件下，主要表现为由四周向水位降落漏斗区汇流的径流特征，区域上的人工开采是其主要排泄途径。

(5)第IV承压含水层组

第IV承压水为上第三系河湖相沉积，顶板埋深一般在 250m 以深，含水砂层呈多层状结构，厚度一般由西南向东北增厚，最大累计厚度可达百米。岩性以细砂、中砂、含砾中粗砂为主，单井涌水量 1000~3000m³/d。

5.4.3 区域地下水开发利用、动态及环境水文地质问题

5.4.3.1 地下水开发历史与现状

影响地质环境的人类工程活动主要为开采地下水。由于泰兴市大部分地区的浅层地下水为微咸水、半咸水，加之临近长江、区内地表水系发育，总体来说区内地下水开采强度较低。

泰州市主采层（第II承压含水层组）地下水开采集中在海陵区，水位降落漏斗在二十世纪80年代初形成，1984年开采量 1079×10⁴m³，水位降落漏斗中心在海陵区纺织厂一带，水位埋深约 28m，此后至 80 年代末漏斗范围进一步扩大，中心水位埋深也进一步加大；进入 90 年代以后，随着城市地表水厂的扩建，地下水开采量有所控制压缩，年开采量逐渐压缩至现在的约 289.38×10⁴m³，地下水位相应逐渐回升。近十年以来，泰兴市承压水开采量一直保持稳定状态，由于富水性较好，水位下降幅度不大，评估区目前第I、II、III承压地下水主采层水位埋深分别在均小于 10m。

5.4.3.2 区域地下水位动态特征

含水层的埋藏条件及水力特征决定了地下水的动态类型。

1、潜水含水层：可以得到大气降水的补给，水位变化受降水影响，在 6~9 月降水季节，水位最高；枯水期 1~2 月，水位最低，水位动态为降水—蒸发型，地下水位变化曲线和降水曲线基本一致。泰兴市 2010~2012 年地下水潜水水位动态特征见图 5.4-9。

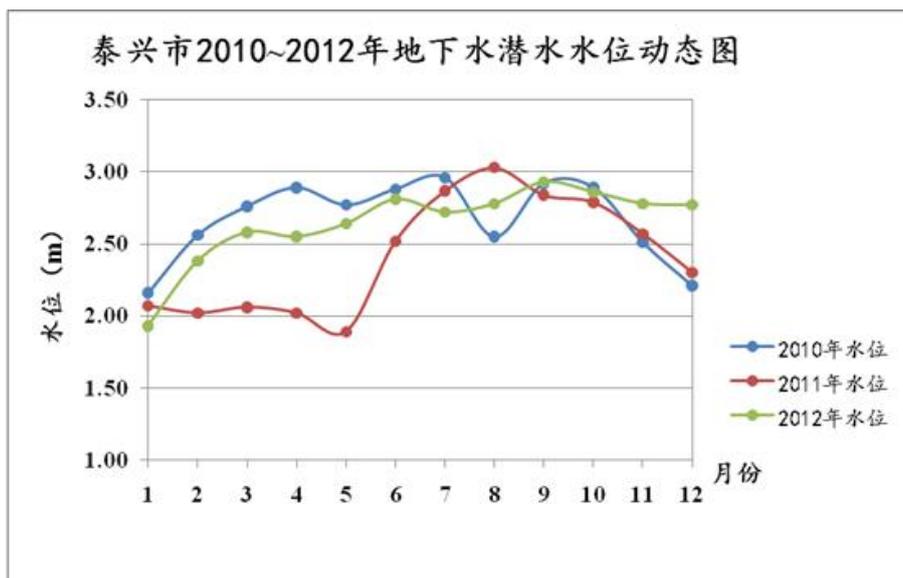


图 5.4-9 泰兴市滨江区域 2010~2012 年地下水潜水水位动态图

（数据来源：泰兴市滨江镇 130405 号潜水井）

可以看出，泰兴市滨江区域年均潜水水位变化较小。1 月和 12 月地下水水位较低，水位为 2.0~2.3m，6~9 月地下水水位较高，水位为 2.6~3.0m，水位变幅 0.3~1m。

2、承压含水层：地下水水位动态受开采影响明显，在天然状态下，静水头埋深 2.8~3.4 米，在夏季开采量增大，静水头埋深增大，一般在 4.5m 左右，而在冬季枯水期，由于开采量减少，静水头埋深 2.5m 左右，与降水量呈相反关系，地下水水位动态曲线类型为开采型。

5.4.3.3 评价区地质与水文地质条件

1、地下水水质基本特征

场地地貌上属长江漫滩相沙洲相沉积，地势平坦。场地现为空地，勘察时测得地面标高在 3.42~3.52 米之间，高差 0.10 米。

场区地貌单元为长江三角洲冲积平原。

2、工程地质条件

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，处于江苏省中部，场地处于扬子地层东北部，地层发育较齐全，中元古界海州群、张八岭群为区域变质岩系，构成扬子准地台基震旦系-三叠系不整合覆盖，以海相沉积为主，各系、组间成假整合或整合接触；侏罗系以陆相碎屑和中酸性火山岩为主，假整合在三叠系层位上；白垩系为内陆盆地，红色碎屑岩为主，局部夹中性、碱性火山岩不整合在白垩系上；第四系以三角洲相冲积为主，属长江三角洲流域。

场地区附近无全新世活动断裂构造，处于相对稳定的构造断块中。

3、地层分布

根据区域地质资料、野外钻探鉴别、现场原位测试及室内土工试验成果综合分析评价，场地在勘探深度内土层分布如下：

(1)层表土：顶部为耕土，填料以粉质粘土为主，软塑，夹粉土团块，含植物根茎等。下部为素填土，填料以粉质粘土为主。本层全场区均有分布，工程性质不均，层厚在 0.50~0.70m。

(2)层粉砂：灰黄色，松散状态，湿~饱和，矿物成分以石英为主，颗粒呈次圆状，颗粒级配均匀性良好，粘粒含量较低。本层分布全场区，层厚 0.70~0.90m。

(3)层粉土、粉质粘土夹粉砂：粉土灰色，稍密状态，很湿；粉质粘土软塑状态，局部流塑；粉砂青灰色，松散状态，饱和。本层分布全场区，层厚 1.00~2.80m。

(4)层粉砂、粉土夹粉质粘土：灰色，粉砂松散状态，粉土稍密状态，粉质粘土软塑状态，见水平层理。本层主要分布于场地东侧。本层仅于 J3 孔可见，层厚 1.10 米。

(5)层粉砂夹粉土：灰色，饱和，局部夹薄层粉质粘土，粉砂松散状态，粉土稍密状态，粉质粘土软塑状态，单层厚度 2~5cm，见水平层理。该层于 C1 孔处缺失，层厚 1.00~1.70 米。

(6)层粉砂：青灰色，饱和，稍密，含云母碎片及贝壳碎片，矿物成分以长石为主，颗粒呈次圆状，颗粒级配均匀性良好，粘粒含量低。本层分布全场区，层厚 1.80~2.80 米。

(7)层粉砂：青灰色，饱和，稍密~中密，含云母碎片及贝壳碎片，矿物成分以长石为主，颗粒呈次圆状，颗粒级配均匀性良好，粘粒含量低。本层分布全场区，本次勘探未钻透该层，进入该层最大深度 13.90 米。

4、水文地质条件

本项目所在场地在勘察深度范围内地下水类型主要为浅部孔隙潜水和下部微承压水。

本项目所在场地浅层地下水为潜水类型，含于第(1)~(7)层土中，勘察期间实测初见水位埋深在 0.70~0.75 米之间，待水位稳定后实测稳定水位埋深 0.80 米。场区地下水主要由大气降水渗透补给，水位呈季节性变化，其排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流。地下水位受入渗补给、自然蒸发、排泄、邻近河道水位涨落等因素的影响。根据邻近工程相关资料及区域水文地质资料，可知拟建区地下水位年变化幅度大致在 2.0 米左右，近 3~5 年最高水位埋深 0.30m 左右。

5.4.4 地下水开发利用现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水由自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水。地下水开发利用程度较低，基本为地下水非开采利用区。

5.4.5 地下水环境影响预测与评价

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目需进行地下水二级评价，因此本次地下水环境影响预测评价采用数值法。通过资料收集和现场勘查获取评价范围内含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价目的含水层，构建水文地质概念模型，选择对应的数学模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流弥散作用。

5.4.5.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目位于泰兴经济开发区中港路 1 号，区域水文地质条件单一，地下水环境影响评价范围采用自定义法确定，结合项目占地规模、区域水文地质情况，考虑进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，确定以建设项目厂区为中心，以洋思港、如泰运河及长江为边界的区域作为地下水评价范围，具体范围见图 5.4-10。



图 5.4-10 地下水环境污染风险预测评价范围

5.4.5.2 预测源强与预测因子

建设项目须对正常状况（建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况）和非正常状况（建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况）分别进行预测。

1、正常状况

拟建项目产生废水包括生产废水、生活污水和初期雨水，均经自建污水处理设施预处理后接管污水处理厂。建设项目相关拟建工程防渗措施均按照设计规范要求进行建设，并采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且项目污水处理站采用重防腐的钢结构一体化设备，在措施未发生破坏的情况下，污水不会对地下水造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

2、非正常状况

在防渗措施发生事故的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水。若污水处理设施防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂后，会导致接入污水处理系统中的废水持续泄漏进入地下水系统中，对周边地下水环境造成影响。泄漏污染物浓度按最不利情况考虑，即废水水质浓度。因此本次选取废水调节池作为泄漏源。废水收集池底面积约为 10.5m^2 ，池壁面积约为 16.5m^2 ，参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量要求（不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ），设定非正常状况按照标准要求的 10 倍考虑，则非正常状况下，废水收集池渗水量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ 。假设事故发生后 100 天被发现，随即采取应急补救措施，因此，非正常工况最长运行时间为 100 天，模拟事故发生 100 天及随后时间里污染物自然迁移情况。

根据建设项目工程特点，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子，因此选取 COD 作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

综上所述，建设项目非正常工况下污染物源强见下表所示。

表 5.4-2 非正常工况预测源强

污染源	污染物	泄漏量	污染物浓度 (mg/L)	源强 (kg/d)
收集池	COD	$0.54\text{m}^3/\text{d}$	27000	14.58

5.4.5.3 预测模型

1、水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对模拟区地质、含水层实际

的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学的综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟。因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反映研究区水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流场特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

2、数值模型

为分析预测非正常状况下，污染物渗入地下水后对地下水水质的影响，采用非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统进行地下水水动力模拟；采用地下水溶质运移模型模拟特征污染物在地下水环境中的运移规律及不同时间污染物浓度的空间分布特征。

(1)地下水水动力模型

①控制方程

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} \quad (6.6-1)$$

其中：K_x、K_y、K_z——主坐标轴方向多孔介质的渗透系数，m/d；

h：水位，m；

W：源汇项，m³/d；

μ_s：储水率，1/m；

t：时间，d。

方程（6.6-1）加上相应的初始条件和边界条件，就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为：

$$\text{初始条件：} H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (6.6-2)$$

式中：Ω表示渗流区域；第一类边界条件：

$$H(x, y, z, t) \Big|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) \quad (6.6-3)$$

式中：Γ₁表示第一类给定水头边界；

H(x, y, z, t)——一类边界上的已知水位函数。

②第二类边界条件

$$k \frac{\partial h}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) \quad (6.6-4)$$

式中： Γ_2 —二类边界；

k —三维空间上的渗透系数张量；

\vec{n} —边界的外法线方向；

$q(x, y, z, t)$ —二类边界上已知流量函数。

地下水污染物迁移模型水是溶质运移的载体，地下水溶质运移数值模拟应在地下水流场模拟基础上进行。

污染物在地下水中的运移包括对流、弥散以及溶质本身的物理、化学变化等过程，可表示为：

$$R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j}) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta V_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (6.6-6)$$

式中： R —迟滞系数，无量纲； $R = 1 + \frac{\rho_b}{\theta} \frac{\partial \bar{C}}{\partial C}$ 。

ρ_b —介质密度（ $\text{kg}/(\text{dm})^3$ ）；

θ —介质孔隙度，无量纲；

C —水中溶质组分的浓度（ g/L ）；

\bar{C} —介质骨架吸附的溶质浓度（ g/kg ）；

x, y, z —空间位置坐标（ m ）；

D_{ij} —水动力弥散系数张量（ m^2/d ）；

V_i —地下水渗流速度张量（ m/d ）；

W —水流的源和汇（ $1/\text{d}$ ）；

C_s —组分的浓度（ g/L ）；

t 为时间（ d ）；

λ_1 —溶解相一级反应速率（ $1/\text{d}$ ）；

λ_2 —吸附相反应速率（ $1/\text{d}$ ）。

③定解条件：

$$\left\{ \begin{array}{l} C(x, y, z, t) \Big|_{\Gamma_1} = c(x, y, z, t) \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \Big|_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) \\ (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} - q_i C) \Big|_{\Gamma_3} = g_i(x, y, z, t) \end{array} \right. \quad (6.6-7)$$

式中： Γ_1 —表示给定浓度边界；

Γ_2 —通量边界；

Γ_3 —混合边界。

由方程（6.6-6）与其相应的定解条件即可构成评价区域地下水中溶质运移的数学模型。

(2)数学模型求解

上述数学模型可用不同的数值法来求解。本次模拟计算，采用 Visual Modflow 软件求解，用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流运动数学模型，用 MT3DMS 模块求解地下水污染物运移数学模型。

3、边界条件

(1)垂向边界。评价范围内上部边界为潜水面，因受到大气降雨入渗、潜水的蒸发等因素的影响，所以上部边界定义为位置不断变化的水量交换边界。模拟区底部为透水性差的弱透水层，该层阻断了潜水含水层与下伏承压含水层的水力联系，因此概化为隔水边界；

(2)潜水含水层侧向边界。

模拟区域为四边形，其中北侧、南侧及西侧分别为洋思港、天星港及长江，均概化为河流边界，东侧沿江大道，概化为流量边界。

4、模型参数

(1)渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表 B.1（表 5.4-3），根据厂区地勘资料及现场踏勘，项目厂区潜水含水层主要为粉砂，结合室内渗透试验所得渗透系数值，厂区渗透系数范围约为 $6 \times 10^{-4} \sim 2.79 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

表 5.4-3 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂		50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾	0.5~1.0	75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$

卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

(2) 给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度均值取 0.05（表 5.4-4）。

表 5.4-4 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

(3) 孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.4-5。项目厂区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为 0.8。

表 5.4-5 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

(4) 弥散系数确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.4-11）。根据室内弥散试验以及我们在其他地区（江苏徐州、靖江等地）的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m。

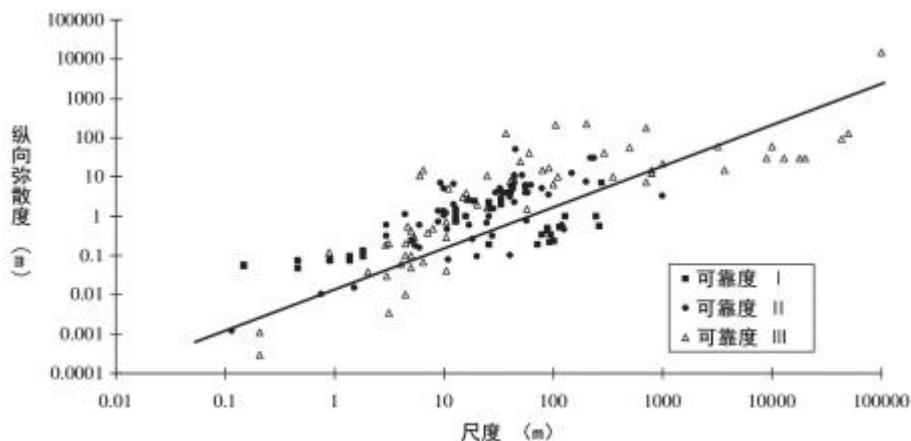


图 5.4-11 松散沉积物的弥散度确定

(5)水力坡度的确定

受地貌、地质条件的制约，项目区水力坡度平缓，根据《区域水文地质勘查报告（高邮幅 镇江幅）》，评价区水力梯度取值 1‰。

(6)降雨量与蒸发量

降雨量采用评价区域多年平均降雨量 1030.6mm，降雨入渗系数根据评价区域水文特征取 0.12。地下水蒸发量采用多年平均蒸发量 1420.3mm。

将以上参数作为模型计算初值，根据模型计算结果与实际情况的差异程度对参数进行识别。

5、模型网格剖分

采用 Visual Modflow 软件对数值模拟模型求解，用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流问题时采用有限差分法求解，需对评价范围进行网格剖分。为更精确模拟溶质运移，在污染处理区加密网格，最小网格空间长度 10m。网格垂向上剖分依据评价区域内含水层特征分为四层。

5.4.6 预测结果及评价

溶质运移预测评价中，一般以超标面积的动态变化来衡量评价事故排放污染物对含水层水质的影响程度及范围，以水平和垂向运移的最大距离来衡量污染物迁移的最大影响距离。当污染物浓度很小时，仅仅表示地下水中有污染物的出现。

1、正常工况

正常情况下，厂区污水处理站进行了防渗处理，池内污水经渗透性微弱的防渗层和混凝土层渗入地下的废水渗漏量不大，因此，本次不对正常工况进行预测。

2、非正常工况

虽然 COD 在地表含量较高，但 COD 一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少，但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法。目前，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）选取的有机物耗氧量指标为高锰酸盐指数。在地下水环境影响预测部分，为保证预测结果可以进行对标分析，采用高锰酸盐指数值作为地下水环境影响预测因子 COD 的标准值。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，其含量可以反映地下水中有有机污染物的污染大小。

数据积累表明高锰酸盐指数约为 COD 的 40%~50%，本次从“最大环境影响”（即“最大不利条件”）的角度考虑，在地下水环境影响预测部分将高锰酸盐指数的浓度数值等同于 COD 的浓度数值，即 27000mg/L。高锰酸盐指数特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类（3mg/L）水质标准，在泄漏发生 100d、1000d 和 20a 后表层地下水高锰酸盐指数运移平面、剖面浓度分布见图 5.4-12 至图 5.4-14。泄漏发生后 100d、1000d 和 20a 后高锰酸盐指数特征浓度包络线分布范围详见表 5.4-6。

事故泄漏 20 年内，污染物高锰酸盐指数浓度超标范围未超过厂区。事故发生 100d 后，浓度为 3mg/L 包络线横向最长为 29m，纵向最宽为 28m，垂向最深至勘测底部；事故发生 1000d 后，浓度为 3mg/L 包络线横向最长为 64m，纵向最宽为 30m，垂向最深至勘测底部；事故发生 20a 后，浓度为 3mg/L 包络线横向最长为 138m，纵向最宽为 43m，垂向最深至勘测底部。

表 5.4-6 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		横向长度	纵向宽度	垂向深度
运行后 100d	3	29	28	至勘测底部
运行后 1000d	3	64	30	至勘测底部
运行后 20a	3	138	43	至勘测底部

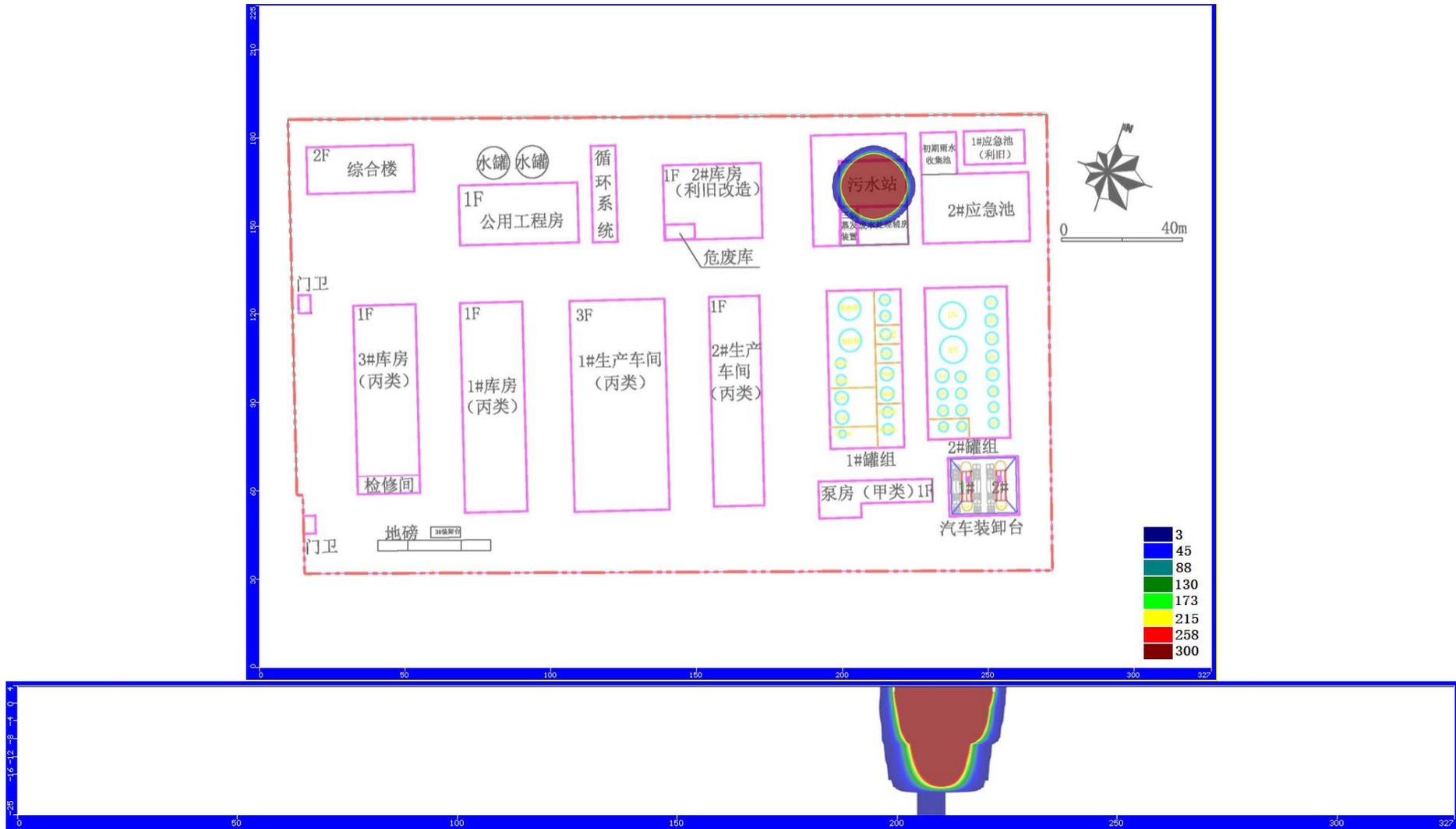


图 5.4-12 事故泄漏 100 天后高锰酸盐指数浓度运移平面及剖面分布图

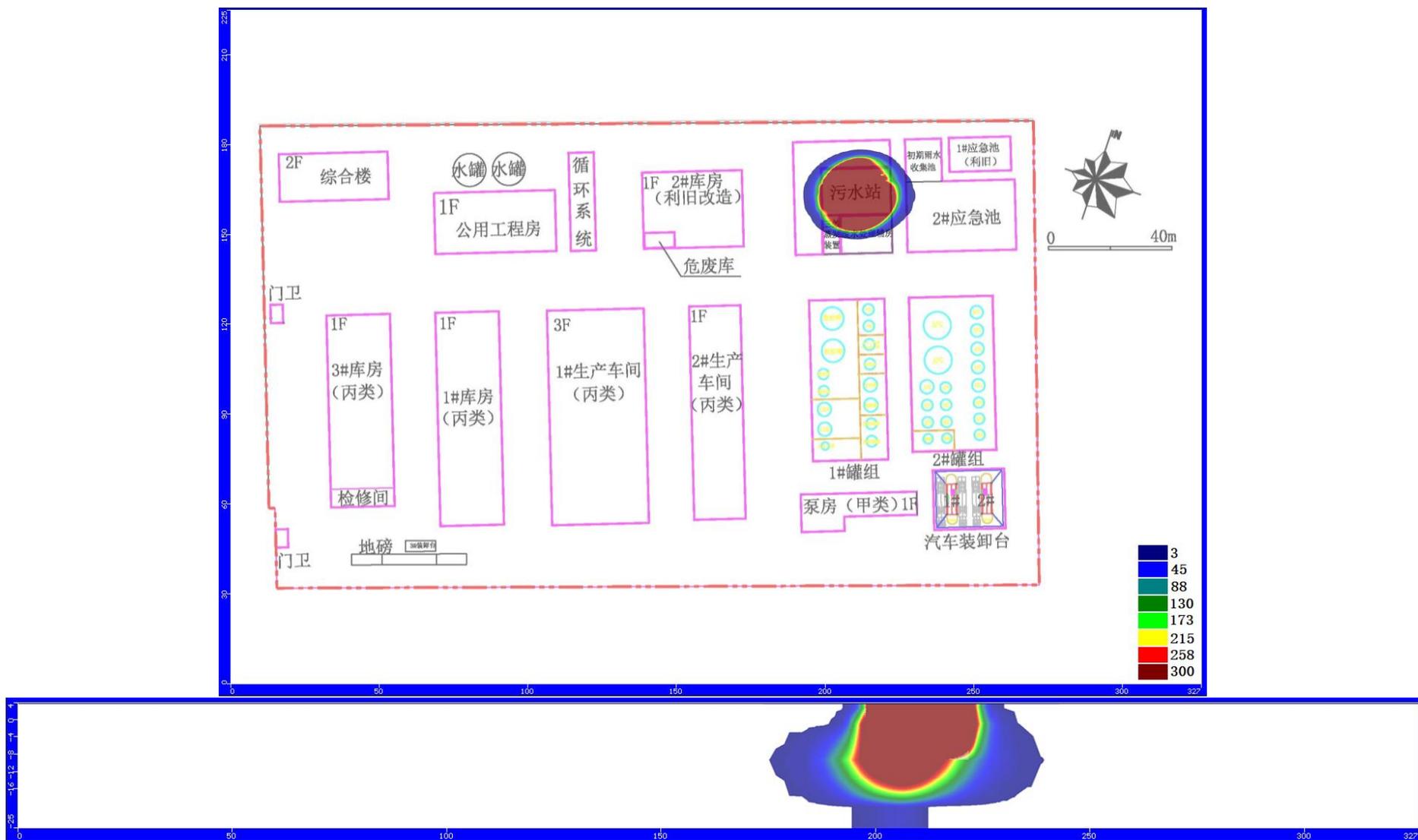


图 5.4-13 事故泄漏 1000 天后高锰酸盐指数浓度运移平面及剖面分布图

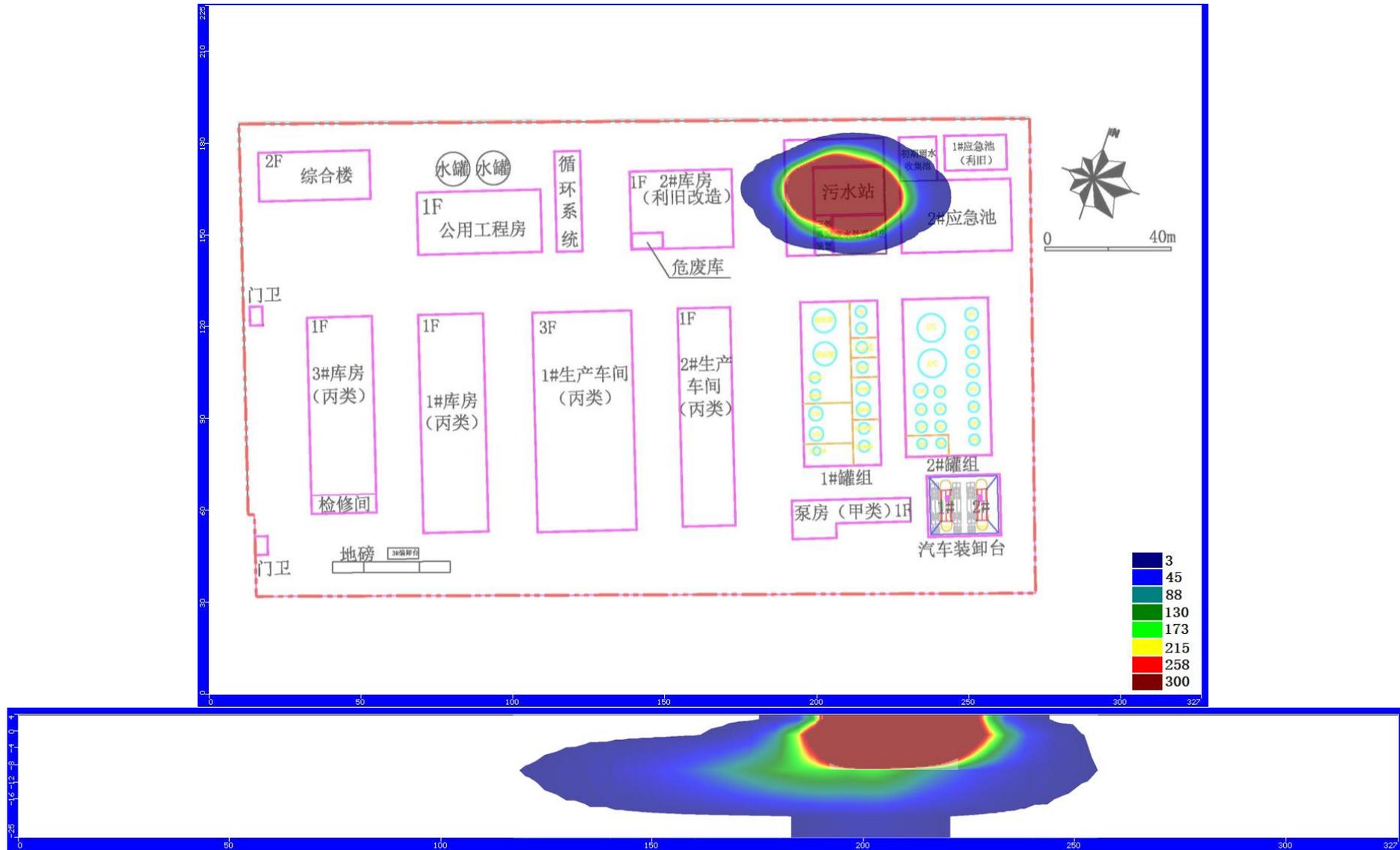


图 5.4-14 事故泄漏 20a 后高锰酸盐指数浓度运移平面及剖面分布图

5.4.7 预测结论

1、正常情况下，拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，因此正常运行情况下，建设项目对地下水环境影响很小。在非正常工况发生情况下，厂区污染物迁移方向主要是由北向南，事故发生 20a 内，污染物超标范围未超过厂区。

2、污染物浓度随时间变化过程显示：污染物运移速度总体较慢，污染物运移范围不大。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度虽然较大，但渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动相应的应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

5.5 固体废物环境影响分析

据工程分析章节，本项目固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物，其中危险废物主要包括化验室产生的废液及沾染性废物、污水处理产生的污泥及三效蒸发废盐、废气处理产生的废活性炭、原辅料拆包产生的废包装桶/袋、生产运营及设备保养产生的废劳保用品、设备维修产生的废机油及废机油桶/油漆桶、空压机产生的废吸附剂/分子筛、照明产生的废含汞灯管、叉车产生的废电瓶等。

5.5.1 一般固废环境影响分析

本项目建成后，废包装材料、废 RO 膜、食堂废油脂分类收集后综合处置，生活垃圾由环卫部门定期清运，因此，本项目一般固废对环境的影响可接受。

5.5.2 危险废物环境影响分析

1、危险废物贮存场所环境影响分析

(1)危废暂存场所能力分析

厂区内设置危废库，主要用于各类危险废物的收集、暂存。危废库占地面积为 50m²，根据表 5.5-1 分析可知：拟建危废库库容能够满足危险固废周转的需求。危险固废仓库按照《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）规定的贮存控制标准进行设计。

表 5.5-1 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	危险固废库	废电瓶	HW31	900-052-31	2#库房内	50m ²	散装	60t	3 个月
2		废含汞灯管	HW29	900-023-29			箱装		
3		实验废液	HW49	900-047-49			桶装		
4		沾染性废物	HW49	900-041-49			桶装		
5		污泥	HW49	772-006-49			吨袋		2 个月
6		废盐	HW49	772-006-49			袋装		
7		蒸发母液	HW49	772-006-49			桶装		3 个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
9		废滤材	HW49	900-041-49			袋装		
10		分层废液	HW09	900-007-09			桶装		
11		废包装桶/袋	HW49	900-041-49			散装		
12		废劳保用品	HW49	900-041-49			袋装		
13		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
14		废机油桶/油漆桶	HW49	900-041-49			散装		
15		废吸附剂/分子筛	HW49	900-041-49			袋装		
16		工艺滤渣	HW49	900-041-49			袋装		

危废库应严格落实防渗措施，地面采取硬化及防渗措施，吨袋堆放区均采用塑料袋叠加堆放方式进行盛放，并混合集中堆放，密封塑桶堆放区均采用 200L 或 1000L 密封塑料桶形式单层堆放，危废仓库内四周设有 25 厘米宽的导流槽，当发生大面积废液泄漏或火灾事故时，废液及消防废水能及时通过危废仓库内导流槽排至危废仓库旁的泵坑中，然后由水泵抽至事故池中进行暂存并按照相关要求进行处理。

全厂危险废物产生量约 238.2t/a，产生量较大的主要为污水站污泥及三效蒸发废盐（合计约 191.5t/a），处置频次为 2 个月；其他废物则按照 3 个月的频次进行处理，拟设置的 50m² 危废库可以满足废物暂存需求。

危险废物在收集转移时应做好危险废物情况记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(2)危废暂存过程环境影响分析

为防止雨水径流进入贮存、处置场内以及危险废物渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。为加强监督管理，贮存、处置场应按要求设置环境保护图形标志。

本项目危险废物进行了分类分区暂存，禁止将不相容（相互反应）的危险废物

在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

危险废物均用密闭容器封装暂存，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求设置，具有防水、防渗措施。

2、运输过程环境影响分析

危险废物在包装运输过程中若发生散落、泄漏，有可能对周围的大气、土壤、地下水等造成污染，影响周边环境质量。因此在收集前应充分认识危废的类别、主要成分，根据危废的性质选用合适的容器进行包装，所有的包装容器应当经过周密检查，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。在装载、运输过程中，配合专业人员做好相关工作，一旦发生散落、遗漏，协助危废运输人员做好应急工作。

(1)厂内运输

危险废物在厂内使用叉车或推车进行运输，运输过程采取防止跑冒滴漏措施，发生散落的概率较低。当发生散落、泄漏时，及时收集散落、泄漏的危险废物，收集方式包括：①固态危险废物通过清扫的方式收集；②桶装液体物料发生泄漏时，应立即将包装桶翻转，使泄漏点处朝上，防止桶内物料进一步泄漏，并采用惰性材料，如砂土、石灰、活性炭等覆盖泄漏物。物料泄漏处置产生的废砂土、废石灰、废活性炭使用无火花工具运至厂内的危险废物处理场所暂存，再送有资质单位无害化处置。

因此，本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置，并建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

(2)厂外运输

项目危险废物均委托有资质单位处置，处置前先建立危险废物转移联单，选择

专业运输单位，由专业运输单位承担厂外运输，运输过程中可能对途经区域产生影响。危险废物运输中做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤本项目危险废物采用密闭容器封装后装车运输，正常情况下不会产生新的次生污染，运输至固危废处置单位过程中，主要为运输车辆尾气及扬尘、噪声对周围环境的影响。

3、危险废物环境风险评价

本项目应定期向环境主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向泰州市泰兴生态环境局备案。本项目在运营过程中产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，配置符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。

本次环评要求在危险废物的储存和运输过程中严格执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关要求，并制定严密的防护措施，避免发生事故污染。

4、危险废物委托处置环境影响分析

建设单位承诺危险废物委托有资质单位处理，在项目投产并有危险废物产生且需进行处置时，必须签订正式危废处置合同，并提供其有效期内的危废经营许可证，按照相关要求接收、处置。

综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无

害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、做好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，产生的固体废物对外环境影响可接受。

5.6 噪声环境影响分析

5.6.1 主要噪声源

调查建设项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。

本项目高噪声源主要为各类泵组、空压机、冷却循环塔、废气系统风机等。

5.6.2 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

(1) 声级计算

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的A声级 $L_A(r)$ 可按式(A.3)计算,即将8个倍频带声压级合成,计算出预测点的A声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——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。

在只考虑几何发散衰减时,可按式(A.4)计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(2) 户外衰减计算

A. 几何发散引起的衰减 (A_{div})

① 点声源的几何发散衰减

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

② 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按式(A.19)计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \quad (A.19)$$

式中: α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数,预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数(表A.2);

③ 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

声波掠过疏松地面传播时,或大部分为疏松地面的混合地面,在预测点仅计算A声级前提下,地面效应引起的倍频带衰减可用式(A.20)计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right) \quad (A.20)$$

式中： A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图A.4 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T 17247.2 进行计算。本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减（ A_{gr} ）。

④障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

⑤其他方面效应引起的衰减（ A_{misc} ）

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

工业场所的衰减可参照GB/T 17247.2 进行计算。

5.6.3 预测分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

本项目噪声源对厂界噪声影响值见下表。

表 5.6-1 建设项目环境噪声预测结果 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	背景值		贡献值	叠加预测值		达标情况
		白天	夜间		昼间	夜间	
N1	东厂界	56	47	39.77	56.1	47.7	昼夜达标
N2	南厂界	56	45	51.38	57.3	52.3	昼夜达标
N3	西厂界	57	46	36.74	57.0	46.5	昼夜达标
N4	北厂界	55	47	39.21	55.1	47.7	昼夜达标

由上表可见，经减振隔声、距离衰减等措施后，本项目厂区各厂界四周昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

因此，本项目各噪声源对厂界声环境的影响可接受，噪声防治措施可行。

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 评价等级和评价范围

根据土壤环境影响评价工作等级章节，本项目土壤环境影响评价等级属于二级，评价范围为项目所在区域以及区域外 200m 范围内。

5.7.2 评价范围内土地利用情况

本项目位于中国精细化工（泰兴）开发园区，用地性质为工业用地；评价范围内不涉及居住用地和农用地。

5.7.3 评价时段

本项目施工期多为构筑物建设及设备安装，不涉及化学物质的使用，因此重点预测时段为项目运行期。

5.7.4 情景设置

1、土壤环境影响类型与影响途径识别

土壤污染途径包括大气沉降、地面漫流和垂直入渗等。

(1)大气沉降。主要是指区内企业施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。根据项目工程分析，本项目生产废气主要包含非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、硫酸、氨、硫化氢等，不涉及重金属、二噁英类等易发生大气沉降因子，故本次忽略大气沉降情景。

(2)地面漫流。主要是基于企业所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。建设项目实施雨污分流，污染物随地表漫流扩散发生的可能性较低，因此不作为预测场景。

(3)垂直入渗。主要是指区内企业各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。本次评价考虑区内企业废水收集池等污水处理池体发生破裂的情况，高浓度的废水垂直入渗

进入土壤中，对土壤环境造成影响，因此选择垂直入渗作为预测场景。

综上，确定本项目土壤影响类型与途径，如下表。

表 5.7-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期			√	
服务期满后				

5.7.5 预测情景及因子选择

1、正常状况

正常状况下，项目厂区按照重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区进行防渗处理，防腐、防渗措施具体做法参考《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013），各污染防治区分别满足不同等级的防渗技术要求，可有效阻止污染物下渗。在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不应有物料暴露而发生渗漏至地下的情景发生。因此，本次土壤垂直入渗污染预测情景主要针对非正常状况进行设定。

2、非正常状况

根据同类型企业的实际情况分析，如果生产车间、库房、污水明沟等可视场所发生防腐、防渗层破损，建设单位可以及时采取修复措施，不会任由物料或污水漫流渗入土壤。

只有在污水池、污水管线等这些非可视部位发生小面积渗漏时，才有可能有物料或污水通过渗漏点逐渐渗入土壤。综合考虑项目物料及废水特征、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价非正常状况泄漏点设定为：污水站废水收集池池底老化破损渗漏。

根据工程分析，本项目主要考虑污染物垂直入渗对土壤环境可能造成的影响，选取石油类作为预测因子。

表 5.7-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工况	潜在污染途径	主要污染物
污水站	非正常	垂直入渗	石油烃

5.7.6 预测源强设定

本次评价选取石油类进行预测，石油类浓度取污水站一般废水收集池进水浓度约 7mg/L。

5.7.7 预测评价标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

5.7.8 预测与评价方法

1、数学模型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目采取导则推荐的一维非饱和溶质运移模型预测方法，计算公式如下：

一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

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

式中： c —污染物介质中的浓度，mg/L；

D —弥散系数， m^2/d ；

q —渗流速度， m/d ；

z —沿 z 轴的距离， m ；

t —时间变量， d ；

θ —土壤含水率， $\%$ 。

b) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中 E.6 适用于连续点源情景，E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

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

第二类 Neumann 零梯度边界。

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

2、预测方法

采用 Hydrus1 软件模拟污染物泄漏溶质运移过程。Hydrus 是美国盐土实验室开发的系列软件，用于计算模拟饱和-非饱和带的水分运动和溶质运移。

3、模型参数

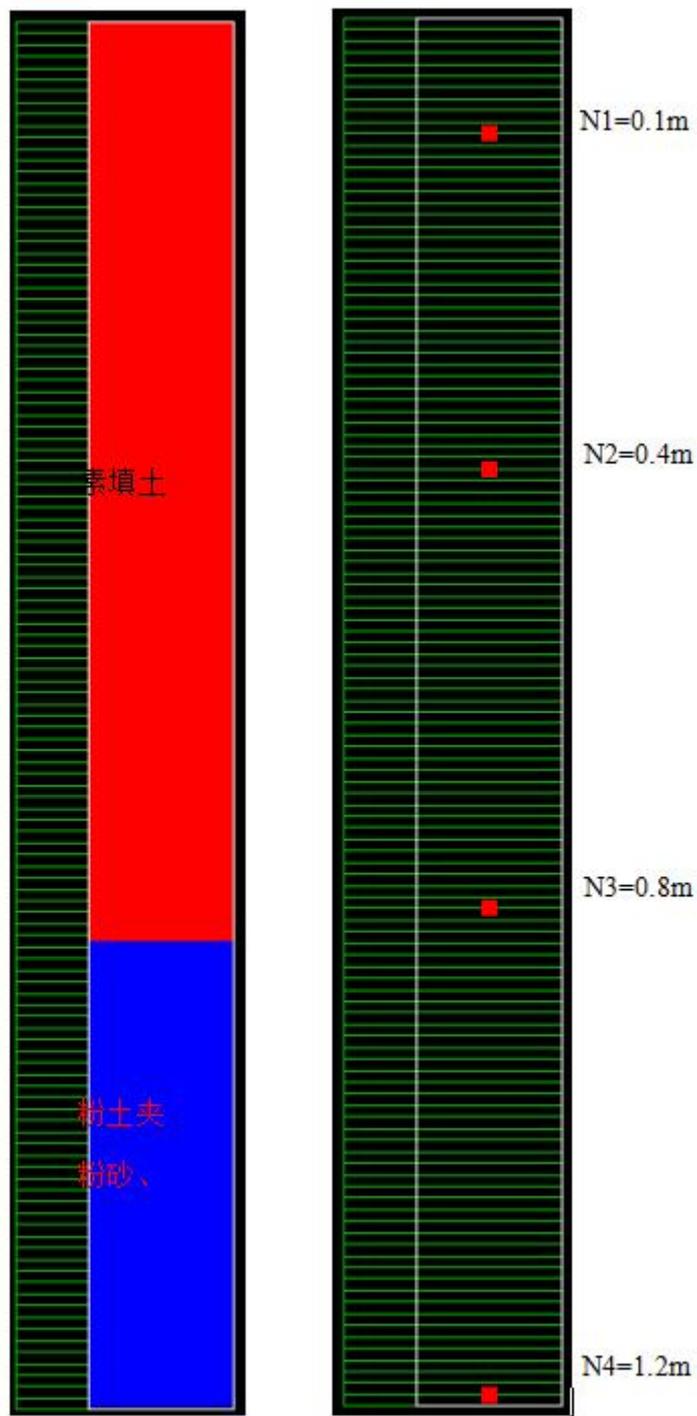
边界条件：模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

水文地质参数：本次模拟中，根据前述地质、水文地质条件的分析，结合评价区附近企业岩土工程勘察、水文地质勘探资料、软件中给出参数组合并结合经验法，获得的水文地质参数作为初始值，研究区各层岩层水分特征曲线参数对其赋值如下表所示：

表 5.7-3 土壤预测参数值

土层	深度 m	残留含水率 QRm ³ /m ³	饱和含水率 Qsm ³ /m ³	经验 系数α	经验 系数 n	渗透系数 ks (cm/d)	空隙连通 性参数 l
粘壤土	0-1.5	0.095	0.41	0.019	1.31	5.24	0.5
粉砂壤土	1.5-6	0.067	0.45	0.02	1.41	10.8	0.5

根据厂址区岩土工程勘察、水文地质勘探资料，建设项目所在地地层概化模型如下图所示：



a.包气带岩性变化分布

b.观测点分布 (N 为观测点)

图 5.7-1 包气带岩性变化和观测点位图

4、预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。各污染物在 4 个观测点的浓度随时间变化见图 5.7-2。

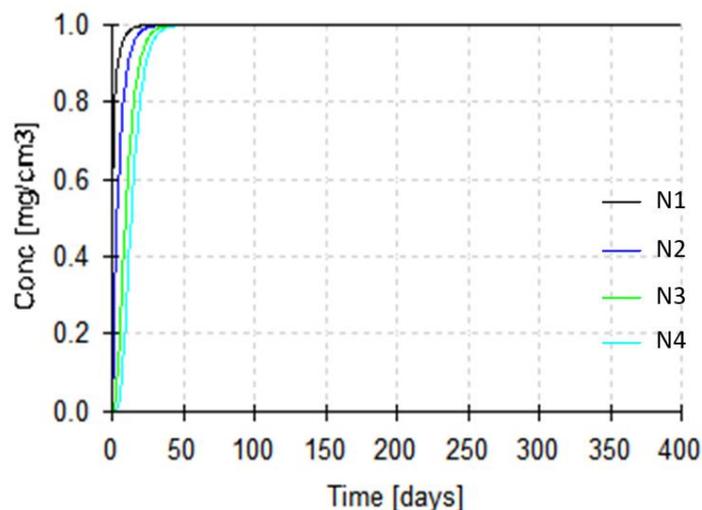


图 5.7-2 事故发生后土壤层不同深度石油类浓度随时间变化图
(N1=0.1m、N2=0.4m、N3=0.8m、N4=1.2m)

污染物进入包气带之后，距离污染物下渗点以下 0.1m 处（N1 观测点）在泄漏后 0.001 天内即可监测到污染物浓度；下渗点以下 0.4m 处（N2 观测点）污染物可监测时间为 0.184d；下渗点以下 0.8m 处（N3 观测点）污染物可监测时间为 0.676d；下渗点以下 1.2m 处（N4 观测点）污染物可监测时间为 1.121d。

由上述预测结果图可知，非正常工况下，污水收集池池底泄漏污染因子进入土壤，对其产生影响。因此需严格进行防渗处理，保证污水站运行对区内土壤环境的影响总体可控。

5.7.9 评价结论

(1)本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为黏土，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的黏土层和粉质黏土层起到隔水层的作用，能有效地防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

(2)现状土壤环境质量监测结果表明：本项目各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值，项目区域土壤现状环境质量良好。

(3)本项目在非正常状态下液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。项目应按照设计要求进行建设，并在运营过程中加强项目原辅料的运输、存储及管理，尽可能地杜绝事故的发生。

综上所述，本项目建设对区域土壤环境影响可接受，环境影响可接受。

5.8 环境风险预测与评价

5.8.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 5.8-1。

表 5.8-1 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≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm < 内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

(2)风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 5.8-2。

表 5.8-2 拟建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
1#生产车间	氯乙酸包装袋、硝酸桶	氯乙酸、硝酸	进料管全管径泄漏	扩散	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
2#生产车间	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶	硫酸、氯乙酸	进料管全管径泄漏	扩散	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
罐区	成品储罐及管道	APG、AEC、CAB、天然脂肪醇等	泄漏孔径为 10mm 孔径	扩散，稀释废水漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	否
原料仓库	氯乙酸包装袋、浓硫酸吨桶、硝酸桶	氯乙酸、浓硫酸、硝酸	火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	是
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$	是
危废暂存场	危险废物存放容器	液态危废	火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3)最大可信事故设定

由于氯乙酸具有毒性，火灾次生产物氯化氢、光气对环境空气影响较大，因而选取氯乙酸泄漏火灾爆炸事故作为最大可信事故进行定量预测。

5.8.2 源项分析

氯乙酸遇明火、高热可燃，火灾次伴生氯化氢等污染物，氯乙酸在原料库内分区储存，假设 10 袋合计 250kg 氯乙酸全部燃烧，燃烧持续时间为 30min，本次以最不利情景进行源强核算，即氯乙酸燃烧产物全部转化为氯化氢或光气，则火灾过程次伴生的氯化氢最大产生速率约为 0.053kg/s、光气最大产生速率为 0.071kg/s。

由上述分析可知，拟建项目风险事故情形源强一览表详见表 5.8-3。

表 5.8-3 项目风险事故情形源强一览表

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
1	氯乙酸火灾次伴生	原料仓库					

5.8.3 大气风险预测与评价

(1) 预测模型筛选

次伴生氯化氢、光气烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见表 5.8-4。

表 5.8-4 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ (°)	
	事故源纬度/ (°)	
	事故源类型	
气象参数	气象条件类型	
	风速/ (m/s)	
	环境温度/°C	
	相对湿度/%	
其他参数	稳定度	
	地面粗糙度/m	
	是否考虑地形	
	地形数据精度/m	

注：本次大气环境风险评价等级为二级，故只选择最不利气象条件进行预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 H，选择氯化氢光气大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，详见表 5.8-5。

表 5.8-5 各污染因子大气毒性终点浓度值

污染因子	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
HCl		
光气		

注：毒性终点浓度-1：当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命

造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；毒性终点浓度-2：当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

(2)预测计算

①轴线最大浓度变化情况

最不利气象条件不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 5.8-6。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 5.8-1、图 5.8-2。

表 5.8-6 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	氯化氢		光气	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	2.40E+01	1.11E-01	3.22E+01
20	2.22E-01	2.61E+02	2.22E-01	3.49E+02
30	3.33E-01	3.17E+02	3.33E-01	4.24E+02
40	4.44E-01	2.93E+02	4.44E-01	3.93E+02
50	5.56E-01	2.61E+02	5.56E-01	3.50E+02
100	1.11E+00	1.46E+02	1.11E+00	1.95E+02
200	2.22E+00	5.97E+01	2.22E+00	7.99E+01
300	3.33E+00	3.25E+01	3.33E+00	4.35E+01
400	4.44E+00	2.06E+01	4.44E+00	2.77E+01
500	5.56E+00	1.44E+01	5.56E+00	1.93E+01
600	6.67E+00	1.07E+01	6.67E+00	1.44E+01
700	7.78E+00	8.33E+00	7.78E+00	1.12E+01
800	8.89E+00	6.68E+00	8.89E+00	8.95E+00
900	1.00E+01	5.50E+00	1.00E+01	7.37E+00
1000	1.11E+01	4.62E+00	1.11E+01	6.19E+00
1200	1.33E+01	3.41E+00	1.33E+01	4.57E+00
1400	1.56E+01	2.64E+00	1.56E+01	3.54E+00
1600	1.78E+01	2.19E+00	1.78E+01	2.94E+00
1800	2.00E+01	1.87E+00	2.00E+01	2.51E+00
2000	2.22E+01	1.63E+00	2.22E+01	2.18E+00
2500	2.78E+01	1.21E+00	2.78E+01	1.62E+00
3000	4.23E+01	9.49E-01	4.23E+01	1.27E+00
3500	4.89E+01	7.73E-01	4.89E+01	1.04E+00
4000	5.64E+01	6.47E-01	5.64E+01	8.67E-01
4500	6.30E+01	5.53E-01	6.30E+01	7.41E-01
5000	6.96E+01	4.80E-01	6.96E+01	6.43E-01

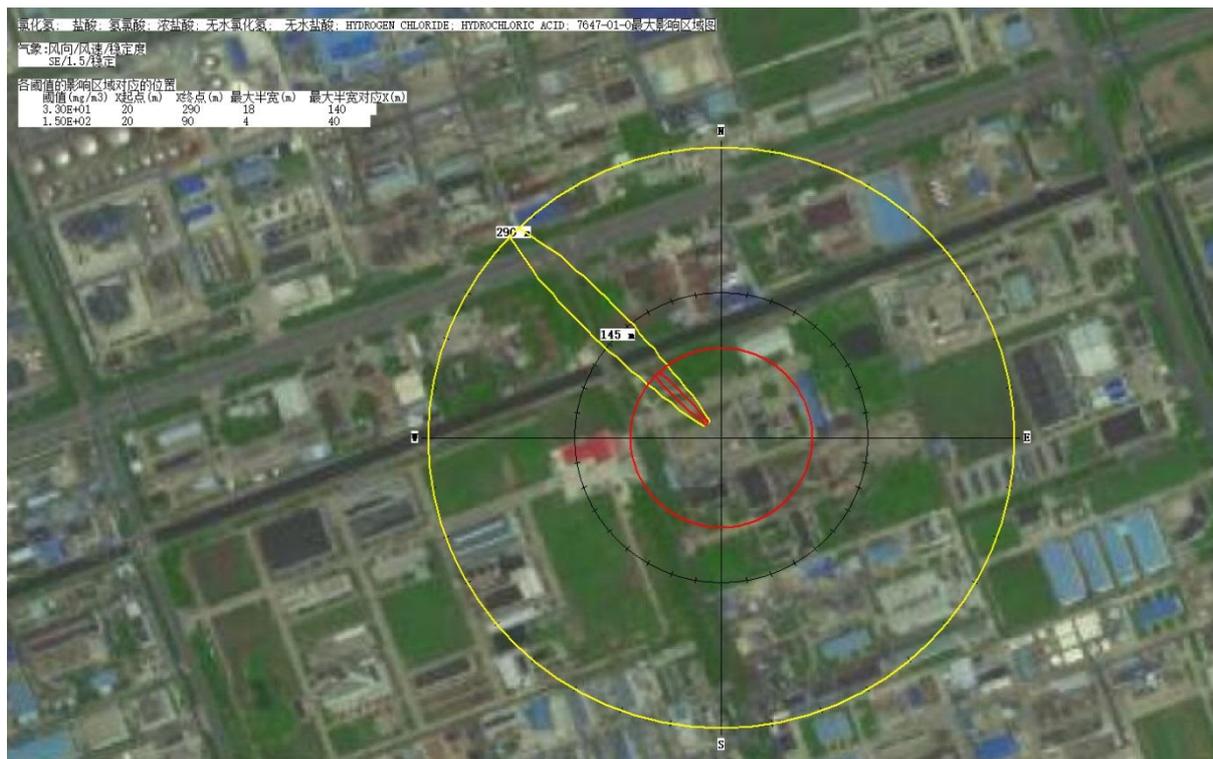


图 5.8-1 最不利气象条件下有毒有害物质氯化氢达到评价标准时最大影响范围图



图 5.8-2 最不利气象条件下有毒有害物质光气达到评价标准时最大影响范围图

由预测结果可知，次生氯化氢在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 90m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 290m；次生光气在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1570m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 3130m。

②敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况

表 5.8-7 各关心点次生氯化氢浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	大生镇	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	城南公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	翻身村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	六圩棣	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	黄家棣	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	仁寿村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	长沟村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	龙湾小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	西梗	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	石桥花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	在建小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	印桥社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	丰产新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	人才公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	乐道仁和府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	福泰新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	中心幼儿园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	泰兴实验初中	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	大生初级中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	开发区管委会	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	开发区医院	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表 5.8-8 各关心点次生光气浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	大生镇	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	城南公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	翻身村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	六圩棣	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	黄家棣	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	仁寿村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	长沟村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	龙湾小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	西梗	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	石桥花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	在建小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

12	印桥社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	丰产新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	人才公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	乐道仁和府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	福泰新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	中心幼儿园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	泰兴实验初中	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	大生初级中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	开发区管委会	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	开发区医院	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，次生光气及氯化氢对周边敏感目标的影响可控，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

表 5.8-9 拟建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		氯乙酸火灾伴生/次生事故			
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	氯化氢	毒性终点浓度-1	150	90	1
		毒性终点浓度-2	33	290	3
	光气	毒性终点浓度-1	3	1570	17
毒性终点浓度-2		1.2	3130	43	
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	氯化氢	/	/	/	/
	光气	/	/	/	/

5.8.4 地表水环境风险分析

1、事故状态下废水量估算和事故应急池

厂区污水处理站发生的事故多为操作运行不当，或污染物浓度突然变化，致使污水处理效果下降，影响接管水质。此外，在发生重大泄漏或火灾事故时的消防废水等可能在事故状态下通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入水体，可能成为主要的事故水环境污染隐患。应将事故废水截留在事故池内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。当企业火灾事故时，应关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

根据《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》（中石化建标〔2016〕43 号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），计算事故池总有效容积。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目最大的储罐为成品罐区的 APG 罐，容积为 570m³；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据建设单位提供资料，全厂消防给水系统为独立的稳高压给水系统，共设置 2 台消防水泵（一开一备），给水流量均为 50L/s，火灾持续时间最长以 3 小时计，发生事故时，全厂事故状态下最大消防水量为 540m³。

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，m³；（本项目 $V_3=0\text{m}^3$ ）

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；（本项目 $V_4=0\text{m}^3$ ）

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量，mm；（1030.6mm）

n ——年平均降雨日数；（100d）

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

本次汇水面积以 2.72 公顷计（生产区、罐区、库区、废气净化装置区），故 $q=1030.6/100=10.31\text{mm}$ ， $V_5=10 \times 10.31 \times 2.72=281\text{m}^3$ 。

因此， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (570+540-0) + 0+281=1391\text{m}^3$

根据计算，本项目应设置不小于 1391m³ 的事故池，本项目事故水池总池容为 1850m³（1*600m³、1*1250m³），可以满足需求。

2、废水处理系统事故及防范措施及影响分析

本项目废水总排口设置截止阀，当废水处理系统失灵或非正常操作时，应迅速切断厂区废水总排口的阀门，将废水排入应急事故池和截留在污水处理站中，不排出厂区外。然后立即排查超标项目等，依据超标特征因子，确定超标废水的可能来源，直至查出污染点（如生产装置物料泄漏、废水处理装置失效等）。若超标废水来自生产装置或质检过程，则立即通知生产或质检岗位停送废水，对异常原因进行分析，制定有效措施，并立即实施。由于超标废水排入应急事故池和截留在污水处理站中，不排出厂区外，不会对周围水环境产生影响。

3、液体泄漏事故

就本项目而言，在发生风险事故时产生的泄漏液体对周围水环境影响途径有两条：

一是泄漏液体没有控制在厂区内，进入附近水体，污染水体水质；二是泄漏液体虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水进入公司污水站，影响污水站的正常运行，导致污水处理站外排污水超标。厂区内实行雨污分流，雨水基本不受污染，排入雨水管网。项目在发生液体泄漏事故时，泄漏物料将通过车间四周管沟收集泄漏液体，然后至雨水管网，通过初期雨水收集池控制阀，将事故废水通过管道输送至事故池。故一般情况下，不会发生物料直接泄漏到水体的现象。

泄漏液体会对厂区内作业人员有一定影响，但不会对身体造成不可逆的健康危害。

本项目必须从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓项目环境风险，特别是要保证自控系统和各种工艺防范设施正常运行，以及装置区风险物质泄漏的防范。

4、雨水系统污染排放

在物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致冲洗污染水、消防污水、泄漏物料等通过雨水系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。本项目设有事故应急池（1*600m³、1*1250m³）、初期雨水收集池（1*760m³），厂区实行严格的雨污分流，厂区雨水接管口设置应急截止阀，若发生突发事件，应立即关闭应急截止阀，防止事故废水经雨水排放口排放，同时开启初期雨水收集池控制闸阀，将事故废水通过管道输送至事故池。

5、事故水储存设施容积

事故池容积应包括可能流出厂界的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量。

根据《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》（中石化建标〔2016〕43 号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），计算本项目事故废水量 1391m^3 ，本项目设置有效容积 1850m^3 的事故应急池（ $1*600\text{m}^3$ 、 $1*1250\text{m}^3$ ），满足本项目事故废水收集需求。本项目设置专用初期雨水池（ $1*760\text{m}^3$ ），可容纳产生的初期雨水，因此初期雨水不进入事故水池。事故废水、初期雨水和消防污水能够有效被收集，收集后待厂区污水处理装置恢复运行后进行深度处理，不外排。本项目各车间、仓库周边均设置截留系统，可有效将事故废水接入事故池。

经采取上述措施后，可将事故废水控制在厂区范围内，对周围水环境的影响降至最小，地表水环境风险可控。

5.8.5 地下水环境风险分析

地下水风险预测详见 5.4 章节地下水环境影响评价章节。

本项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：各车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有效容积 1850m^3 的事故应急池（ $1*600\text{m}^3$ 、 $1*1250\text{m}^3$ ），全厂雨水总排口设置应急截止阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区危害性大、污染物较大的生产装置区、危废库、污水处理区等为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响可控。

5.8.6 评价结论

本项目大气环境风险事故情形为氯乙酸火灾产生的次生/伴生有毒有害物质在大气中的扩散；地表水环境风险事故情形为废水收集处理系统发生泄漏，通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故；地下水环境风险事故情形为由于污水处理设施防渗、防漏设施不完善，污染物渗入地下水，造成地下水的污染事故。总体而言，本项目通过采取相关事故防范措施并配套应急处置预案，其事故风险可以得到有效防控。

5.8.7 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见下表。

表 5.8-10 拟建项目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	硫酸	硝酸	氯乙酸	废液	高 COD 废水		
		存在总量/t	2	2.2	21	1.75	14		
	环境敏感性	大气	500m 范围内无居民等风险受体				5km 范围内人口数 90601 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input checked="" type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	氯化氢	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 90m					
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 290m								
	光气		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 1570m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 3130m						
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 1000d								
重点风险防范措施	最近环境敏感目标/, 到达时间/d								
重点风险防范措施	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系								
评价结论与建议	综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。								

注：“”为勾选项，“ ”为填写项。

5.9 碳排放环境影响评价

5.9.1 总则

5.9.1.1 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）；
- (2) 《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10）；
- (3) 《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函〔2021〕130 号）；
- (4) 《关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；
- (5) 《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

(6) 《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）；

(7) 《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）；

(8) 《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）；

(9) 《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）；

(10) 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

5.9.1.2 评价标准

拟建项目碳排放评价标准如下：

表 5.9-1 拟建项目碳排放评价标准

指标	单位	评价标准
单位工业增加值碳排放（ $Q_{工增}$ ）	tCO ₂ /万元	3.44

说明：上表评价标准参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六“行业单位工业增加值碳排放参考值中的化工行业”参考值。

5.9.1.3 评价范围

核算边界及核算范围：本项目为新建项目，本次评价以建设项目为评价边界，具体核算范围包括直接生产系统、辅助生产系统和直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

5.9.1.4 碳排放政策符合性分析

根据项目初筛，本项目的建设符合泰州市“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目的建设符合国家及地方的产业政策；本项目的碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

5.9.2 建设项目碳排放分析

5.9.2.1 碳排放源分析

本项目碳排放源见下表。

表 5.9-2 碳排放源识别表

核算边界	排放源类型	涉及设施	排放因子
本项目	工业生产过程排放	工业生产过程	CO ₂
	净购入电力和热力排放	用电设施、用热设施	CO ₂

本项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、净购入电力和热力等活动水平数据见下表。

表 5.9-3 活动水平数据

类型	数据
工业生产过程排放	/
净购入电力和热力排放	年用电量 2400 万 kW·h，蒸汽年用量为 3 万吨

5.9.2.2 碳排放源强核算

根据《中国化工生产企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，建设项目碳排放总量计算公式如下：

净购入电力和热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力碳排放量（tCO₂）。

其中，净购入电力碳排放量（ $AE_{\text{使用电力}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

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（tCO₂/MWh），目前最新发布值为 0.6829tCO₂/MWh。

其中，净购入热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入热力}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

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（tCO₂/GJ），按 0.11tCO₂/GJ 计。

表 5.9-4 净购入电力和热力碳排放量

项目	类型	净购入量	排放因子	碳排放量(tCO ₂)	AE 净购入电力和热力(tCO ₂)
本项目	电力	24000MWh	0.6829tCO ₂ /MWh	16389.60	17094.64
	热力	4315.69GJ	0.11tCO ₂ /GJ	705.04	

综上，本项目碳排放总量为 17094.64tCO₂。

5.9.3 碳排放水平评价

1、绩效核算公式

单位工业增加值碳排放：

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} / G_{\text{工增}}$$

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

2、绩效核算结果

依据可行性研究报告，建设项目工业增加值约为 63880 万元，经计算，本项目单位工业增加值碳排放指标（ $Q_{\text{工增}}$ ）为 0.27tCO₂/万元。

3、碳排放水平评价

表 5.9-5 拟建项目碳排放水平评价

指标	单位	评价标准	拟建项目	评价水平
单位工业增加值碳排放（ $Q_{\text{工增}}$ ）	tCO ₂ /万元	3.44	0.27	达行业水平

综上所述，拟建项目碳排放水平能够达到行业水平标准。

5.9.4 碳减排措施及其可行性论证

目前国内基本以清洁生产国际水平从严要求，充分结合现有产业形成循环经济产业链，降低化工产业入驻对区域温室气体排放的影响。同时，化工项目应高标准设计，有效控制污染物排放量，在达到超低排放的基础上，实现其环评承诺的更加严格的排放浓度，确保化工项目达标排放。

本次环评建议企业优化厂区内大宗物料运输结构，充分利用海运、内河、铁路和公路运输相结合的方式实现清洁运输，其中采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%，厂内大宗液态物料采取密闭管道输送。推广应用新能源运输工具，以实现运输工具的低碳化。

进一步提高能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

5.9.5 碳排放评价结论

本项目的实施符合国家及地方碳排放相关政策，根据碳排放计算结果，项目碳排放水平能够达到行业水平标准，在积极采取源头控制、提高节能技术和加强企业能源管理水平等节能降碳措施的前提下，本项目碳排放水平可接受。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气主要治理措施

本项目废气主要包括工艺废气、灌装废气、罐区大小呼吸废气、化验室及危废库废气、污水站废气。

6.1.1 有组织废气治理措施可行性论证

6.1.1.1 废气收集处理概述

本项目废气分类收集、分质处理，具体废气走向及处理措施见下图：

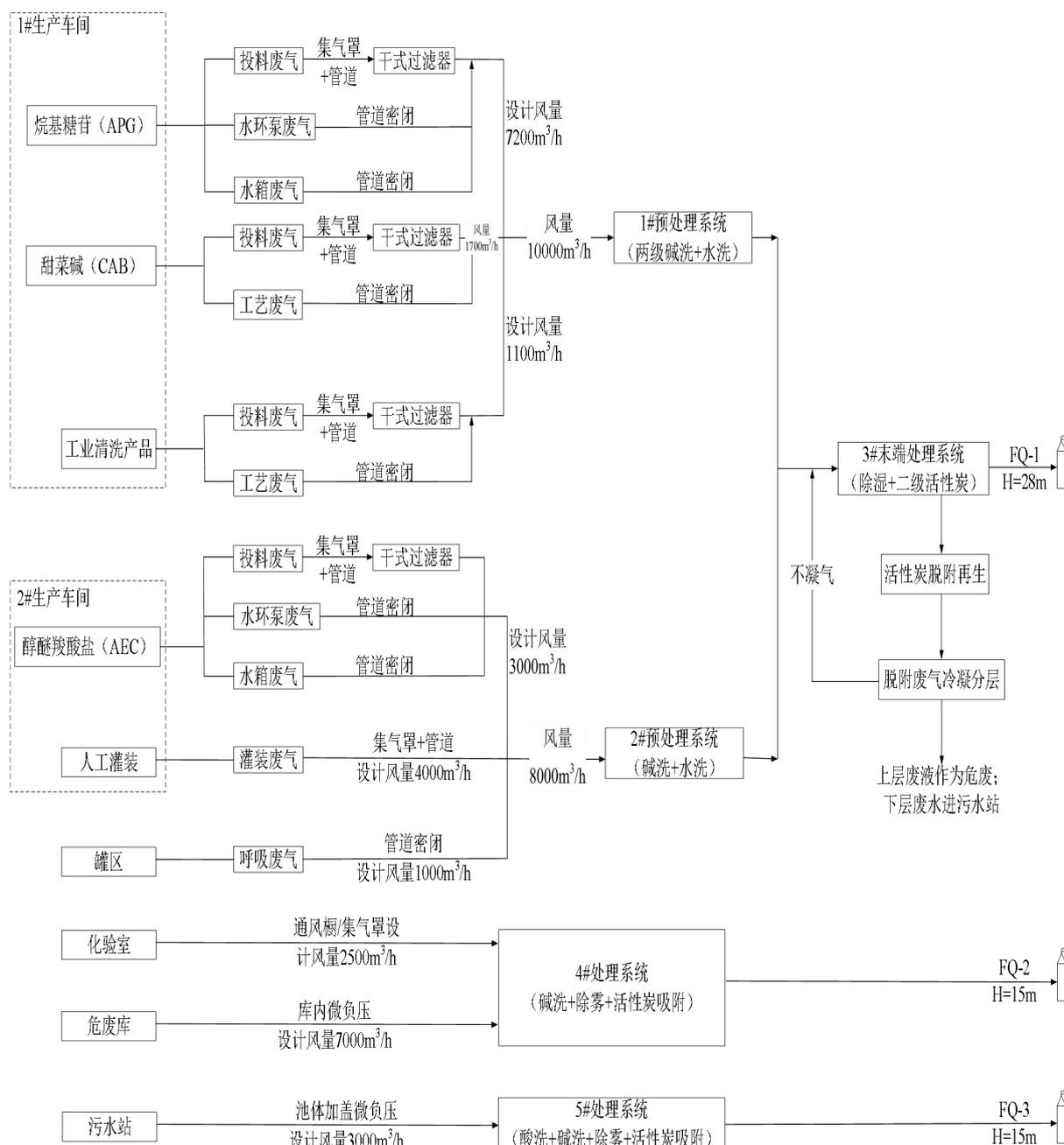


图6.1-1 有组织废气收集及处理路线示意图

由上图可知，本项目废气采用分类收集、分质处理工艺。其中工艺废气中的投料段采用集气罩+管道收集，收集效率约 85%，其他工艺废气则采用管道密闭收集，收集效率约 99%；危废库废气通过车间负压收集，收集效率约为 95%；污水处理站废气通过加盖密闭、引风机和管道收集进入废气处理装置，收集效率约为 90%。化验室废气由通风柜或集气罩收集，再由引风机和管道通入废气处理装置，收集效率约为 85%。

6.1.1.2 废气污染防治措施

1、废气污染物种类

根据工程分析，本项目产生的污染物主要有非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氨、硫化氢、氯化氢等，根据其理化性质分类收集后处理。

2、废气污染物处置

针对投料段产生的颗粒物，对其进行捕集后通过干式过滤器优先除尘（滤尘直接返回工艺），再与其他废气混合进入后续净化装置。

根据《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），“水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术”，本项目产生的水溶性好的废气（非甲烷总烃、硫酸）选用碱洗+水洗进行吸收预处理，再利用二级活性炭进行吸附。活性炭吸附饱和后，进行脱附再生，脱附废气经冷凝分层后，上层废液作为危废处置、下层废水送污水站处置。

对于污水站、化验室及危废库产生的废气（非甲烷总烃、硫化氢、氨、硫酸、氯化氢），根据《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128 号）：“对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放”。该部分废气浓度低，且不具备回收价值，本项目采用酸/碱洗+除雾+活性炭吸附处理后达标排放。

3、废气措施简介

(1)废气的收集

(2)废气处理流程介绍

①1#废气预处理系统（两级碱洗+水洗）

②2#废气预处理系统（碱洗+水洗）

③3#末端废气处理系统（除湿+二级活性炭吸附/脱附）

④4#废气处理系统（碱洗+除雾+一级活性炭吸附）

⑤5#废气处理系统（酸洗+碱洗+除雾+一级活性炭吸附）

(3)废气净化装置原理简介

①洗涤塔

②活性炭吸附装置

③活性炭脱附装置

(4)废气净化装置运行参数

①根据设计，洗涤塔装置参数如下：

表 6.1-2 洗涤塔参数表

系统编号	1#	2#	4#	5#
位置描述	1#车间	2#车间	危废库及化验室	污水站
处理风量 (m ³ /h)				
空塔流速 (m/s)				
塔径 (mm)				
设备材质				
填料				
运行阻力				
液气比 (L/m ³)				
喷淋密度 (m ³ /m ² .h)				
pH 值 (无量纲)				
接触时间 (S)				
水泵参数				

②根据设计，活性炭吸附装置参数如下：

表 6.1-3 活性炭技术数据

序号	活性炭类型	颗粒活性炭	吸脱附专用颗粒活性炭
1	规格		
2	水分含量		
3	装填密度		
4	四氯化碳吸附率		
5	比表面积		
6	碘吸附值		
7	灰分		

表 6.1-4 活性炭吸附设备技术参数

系统编号	3#废气装置	4#废气装置	5#废气装置
处理风量 (m ³ /h)			
过流风速 (m/s)			
填充厚度 (m)			
设备材质			
填充体积 (m ³)			

③活性炭系统脱附或更换周期

本次按照活性炭吸附动态能力 10%进行核算，详见下表：

表 6.1-5 活性炭吸附设备技术参数

系统编号	3#废气装置	4#废气装置	5#废气装置
	工艺废气	化验室+危废库	污水站
VOCs 废气吸附量 (t/a)			
活性炭需求量 (t/a)			
活性炭装填量 (t/套)			
理论再生/更换批次 (次/年)			
设计再生/更换批次 (次/年)			
备注			

(4)废气净化系统设备清单

根据设计，本项目 5 套废气处理系统主要设备配置如下：

表 6.1-6 废气处理系统设备配置一览表

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	备注
1#废气处理系统						
一	设备部分					
1	缓冲罐					
2	洗涤塔					
3	循环泵					
4	引风机					
5	加药泵					
6	加药槽					
7	电控系统					
二	仪表部分					
1	pH 计					
2	液位计					
3	气动补水阀					
4	气动排污阀					
5	浮子流量计					
三	材料部分					
1	设备间连接风管					
2	桥架及电缆					
3	加药、加水、废水管路					
4	管道保温					
5	管道支架					
6	辅材及配件					
2#废气处理系统						
一	设备部分					
1	缓冲罐					

2	洗涤塔					
3	循环泵					
4	引风机					
5	加药泵					
6	加药槽					
7	电控系统					
二	仪表部分					
1	pH 计					
2	液位计					
3	气动补水阀					
4	气动排污阀					
5	浮子流量计					
三	材料部分					
1	设备间连接风管					
2	桥架及电缆					
3	加药、加水、废水管路					
4	管道保温					
5	管道支架					
6	辅材及配件					
3#废气处理系统						
一	设备部分					
1	降温除湿表冷器					
2	阻火器					
3	活性炭吸附罐					
4	颗粒活性炭					
5	动力风机					
6	烘干风机					
7	气汽换热器					
8	一级列管冷凝器					
9	二级列管冷凝器					

10	溶剂分离槽					
11	储存槽					
12	磁力泵					
13	排气筒					
14	监测平台					
15	电控系统					
二	仪表部分					
1	差压变送器					
2	液位计					
3	压力表					
4	热电偶					
5	温度计					
6	吸附阀					
7	干燥阀					
8	蒸汽手动阀					
9	蒸汽手动阀					
10	疏水器					
11	疏水器					
12	Y 型过滤器					
13	自力式调压阀					
14	蒸汽阀					
15	蒸汽阀					
16	蒸汽阀					
17	喷淋阀					
18	气动冷却水阀					
19	气动冷冻水阀					
三	材料部分					
1	吸附风管					
2	干燥风管					
3	蒸汽管道					

4	脱附出口管道					
5	消防/自来水管道路及手动阀					
6	冷却水/冷冻水管道路及手动阀					
7	设备维修平台					
8	管道支架					
9	桥架及电缆					
10	压缩空气管道					
11	保温					
12	辅材及配件					
4#废气处理系统						
一	设备部分					
1	洗涤塔					
2	除雾器					
3	活性炭设备					
4	循环泵					
5	加药泵					
6	加药槽					
7	主风机					
8	排气筒					
9	监测平台					
10	电控系统					
二	仪表部分					
1	pH 计					
2	液位计					
3	气动补水阀					
4	气动排污阀					
5	浮子流量计					
三	材料部分					
1	设备连接风管					

2	桥架及电缆					
3	加药、加水、废水管路					
4	管道保温					
5	管道支架					
6	辅材及配件					
5#废气处理系统						
一	设备部分					
1	洗涤塔					
2	除雾器					
3	活性炭设备					
4	循环泵					
5	加药泵					
6	加药槽					
7	主风机					
8	排气筒					
9	监测平台					
10	电控系统					
二	仪表部分					
1	pH 计					
2	液位计					
3	气动补水阀					
4	气动排污阀					
5	浮子流量计					
三	材料部分					
1	设备连接风管					
2	桥架及电缆					
3	加药、加水、废水管路					
4	管道保温					
5	管道支架					
6	辅材及配件					

(5) 废气处理装置控制系统

① 风机控制方案

根据车间生产负荷情况及废气排放情况，风机风量通过变频器和风阀可以手动调节。

② 碱洗塔控制方案

碱洗塔 pH 与加药泵联锁，pH 仪表高低点值已设定，低点启动加药泵，高点加药泵停止，实现自动加药。洗涤塔配有自动补水及排水系统，洗涤塔补水阀与液位计联锁，液位计高低点值已设定，低点启动补水阀，高点补水阀停止。排污阀设定启停时间，达到设定开启时间打开，设定关闭时间关闭，实现自动排污。

③ 风机保护

主风机系统设过流、过载、过热保护，异常情况切断电源，并将异常情况通过控制系统通知相关维护人员。

(6) 废气处理措施技术可行性分析

本项目属于[C2662]专项化学用品制造行业，依据发布的《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）附录 C-表 C.1，挥发性有机物防治可行技术有：冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧；酸雾防治可行技术有碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗。

本项目有机废气主要通过冷凝预处理、吸收、活性炭进行吸附；酸性废气主要通过碱洗+水洗喷淋等组合吸收工艺，所选措施均为 HJ1103-2020 推荐的可行技术。

建设单元于 2024 年 6 月 12 日组织召开了《万淇丰益（泰州）生物科技有限公司 12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目废气治理技术方案》咨询会，专家组在提出完善相关内容的前提下，认为拟定废气处理措施基本可行。下表为《废气治理技术方案》针对论证意见做的完善修订。

表 6.1-7 《废气治理技术方案》专家意见修改清单

序号	评审意见	修改情况
1		
2		
3		
4		1、

综上所述，本项目拟采取的废气处理工艺是可行的。

6.1.1.3 排气筒设置

根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）：“4.3.1 条，排气筒高度原则上不应低于 15m，若低于 15m，其最高允许排放速率标准值按附录 B 外推法计算结果再严格 50%执行”“4.3.4 条，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。

依据平面布局，1#生产车间高约 23m（为 200m 范围内最高建筑），因此工艺废气排气筒（FQ-1）高度设置为 28m，符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4条，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m”；根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）6.1.1条，“排气筒的最低高度不得低于15m。”本项目污水站、危废库及化验室排气筒设置为15m高度符合要求。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。

6.1.2 无组织排放废气控制

通过对化工类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，本项目应特别注意无组织废气的防治。

对于有机废气无组织控制措施，本项目应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）进行控制，基本要求如下：

6.1.2.1 VOCs 物料储存无组织排放控制要求

1、基本要求

①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

③VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相应规定。

④VOCs 物料储库、料仓应满足相应密闭空间的要求。

2、挥发性有机液体储罐

(1) 储罐控制要求

① 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。

② 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：

a) 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（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。

b) 采用气相平衡系统。

c) 采取其他等效措施。

(2) 储罐特别控制要求

① 储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。

② 储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：

a) 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（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。

b) 采用气相平衡系统。

c) 采取其他等效措施。

(3) 储罐运行维护要求（固定顶罐）

① 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。

② 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。

③ 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

6.1.2.2 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

1、基本要求

① 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。

② 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等

密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

③对挥发性有机液体进行装载时，应符合下述规定。

2、挥发性有机液体装载

①装载方式

挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。

②装载控制要求

装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；

b) 排放的废气连接至气相平衡系统。

③装载特别控制要求

装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 ≥ 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；

b) 排放的废气连接至气相平衡系统。

6.1.2.3 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

1、涉 VOCs 物料的化工生产过程

(1)物料投加和卸放

①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

(2) 化学反应

①反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。

②在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。

(3) 真空系统

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

(4) 配料加工和含 VOCs 产品的包装

VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

2、含 VOCs 产品的使用过程

(1) VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

(2) 其他要求

①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

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

④工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相应要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

6.1.2.4 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

1、管控范围

企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。

2、泄漏认定

出现下列情况之一，则认定发生了泄漏：

- ①密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象；
- ②设备与管线组件密封点的 VOCs 泄漏检测值超过下表规定的泄漏认定浓度。

表 6.1-8 设备与管线组件密封点的 VOCs 泄漏认定浓度（单位： $\mu\text{mol/mol}$ ）

适用对象		泄漏认定浓度	重点地区泄漏认定浓度
气态 VOCs 物料		5000	2000
液体 VOCs 物料	挥发性有机液体	5000	2000
	其他	2000	500

3、泄漏检测

(1)企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：

①对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

②泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。

③法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。

④对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。

⑤设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

(2)设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：

①正常工作状态，系统处于负压状态；

②采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；

③采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；

④采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；

⑤采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；

⑥配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；

⑦浸入式（半浸入式）泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；

⑧安装了 VOCs 废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的 VOCs 至处理设施；

⑨采取了其他等效措施。

4、泄漏源修复

当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5d 内进行首次修复，除下述规定外，应在发现泄漏之日起 15 d 内完成修复。

符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车（工）检修期间完成修复。

①装置停车（工）条件下才能修复；

②立即修复存在安全风险；

③其他特殊情况。

5、记录要求

泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年。

建设单位在按照相关规范严控无组织排放的同时，项目对生产工艺中产生的尾气采取了有效的处理措施，同时加大贮存区和装置区的管理和维护。

综上所述，拟建项目已最大限度地控制无组织污染物的散发，从而确保本项目的废气污染物排放控制在最低限度，无组织排放管控措施切实可行。

6.1.3 废气污染防治措施经济可行性分析

根据设计，5套废气处理系统设备及安装费用约500万元，占投资总额（16055万元）的3%，运行费用（电费、耗材药剂）约87万/年，占年净利润总额（约37754.4万元）的0.23%，企业完全有能力保证设施的正常运转。因此从环保和经济方面综合考虑，本项目的废气治理方案是可行的。

6.2 废水主要治理措施

6.2.1 废水产生情况

拟建项目建成后，全厂废水主要为生活污水、化验室废水、工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、废气治理废水、循环塔溢流水、纯水制备浓水、蒸汽冷凝水（回用）、

水环泵废水及初期雨水，合计约 57315t/a（174t/d），其中需进污水站-高盐废水预处理单元的废水主要为 AEC 工艺废水，废水量 2050t/a（约 7t/d）；进污水站-综合处理单元的废水主要有生活污水、化验室废水、工艺废水、脱盐后废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、废气治理废水及初期雨水，合计约 22504t/a（68t/d）。

6.2.2 废水处理方案

6.2.2.1 污水处理站规模

本项目厂区内新建 1 座污水处理站，分为两部分，一是污水站-高盐废水预处理单元（设计规模 36t/d）；二是污水站-综合处置单元（设计规模为 100t/d）。

AEC 工艺废水经三效蒸发系统预处理单元脱盐后，冷凝废水再进综合处置单元（蒸发母液与废渣作为危废收集处置），与其他废水混合进行生化深度处理，最终出水接管工业污水厂。

6.2.2.2 污水处理站工艺

1、工艺废水（高盐废水）预处理处理工艺的选择

废水小试及工程实例论述（引自《废水处理技术方案》）：

废水小试论述（引自《废水处理技术方案》）：

高盐废水蒸发馏出液生化降解试验：

小试试验结论：

2、综合废水处理工艺的选择

(1)预处理工艺

本项目一般废水由三效蒸发系统来水、废气处理废水、设备冲洗水、地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、生活污水等混合，具有悬浮物浓度高、含有表面活性剂和油类的特性，不利于直接采取生物处理。因此，本方案设计了混凝反应沉淀工艺作为一般废水的预处理单元。

混凝反应沉淀的工艺原理：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体、细小悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以沉淀分离去除的水处理法。

混凝反应沉淀法通过投加混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体发生电中和，形成绒立沉降。混凝反应沉淀法不但可以去除废水中的细小悬浮物颗粒，而且还能去除色度、表面活性剂、油分、微生物、磷等大分子有机物。

混凝法在水处理工艺的单元操作中是应用最广泛、最普遍的，并且投资和处理成本较低的处理方法。因此选择采用混凝反应沉淀法进行本项目废水中相关污染物的去除较为契合，且工艺性价比好。

(2)生化处理工艺

3、污泥处理工艺选择

4、污水站处理工艺流程示意图

图 6.2-13 污水处理站废水处理工艺流程图

2、工艺流程简介：

6.2.2.3 主要构筑物、设备配置情况

1、主要构筑物设置情况

表 6.2-7 污水站主要构筑物一览表

序号	单元名称	设计水量 (m ³ /d)	设计尺寸 (m)				数量	有效容 积 (m ³)	总容积 (m ³)	停留时间 (h) /表面 负荷 (m ³ /m ² h)	结构	防腐要求
			长 (直径)	宽	高	有效高度						
1	高盐废水收集池											
2	一般废水收集池											
3	序批电催化氧化池											
4	序批混凝反应池											
5	蒸发进水池											
6	混凝反应池											
7	混凝沉淀池											
8	生化调节池											
9	复合水解酸化池											
10	缺氧池 1											
11	好氧池 1											
12	缺氧池 2											
13	好氧池 2											
14	二沉池											
15	排放水池											
16	污泥浓缩池											
17	集液池											
18	辅助用房											
19	三效蒸发装置											

表 6.2-8 污水站主要设备一览表

系统	单元	设备名称	设备型号	设备参数	材质	数量	单位	备注
废水收 集系统	高盐废水收集池							
	一般废水收集池							
预处理 系统	序批电催化氧化 池							

	序批混凝反应池								
	蒸发进水池								
	混凝反应沉淀池								
	生化处理系统	生化调节池							
复合水解酸化池									
缺氧池 1									
好氧池 1									
缺氧池 2									
好氧池 2									
二沉池									
排放水池									
污泥浓缩系统	污泥浓缩池								
风机系	风机房								

统								
加药系统	综合加药间							
污泥脱水系统	污泥脱水间							

6.2.3 废水处理可行性分析

1、水量可行性分析

本项目污水站-高盐废水处理单元设计规模为 36m³/d、污水站-综合处理单元设计规模为 100m³/d，进入预处理单元的废水量约为 2050t/a（约 7t/d）、进入综合处理单元的废水量为 22504t/a（68t/d），设计处理规模可以满足本项目废水的处理需求。

2、水质达标可行性分析

(1)污水站设计进、出水水质

根据设计，拟建污水站进水、出水水质如下：

表 6.2-9 污水站进水水质一览表

项目	设计水量	pH	COD	TN	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	动植物油	LAS	全盐量
	m ³ /d	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
高盐废水处理系统											
一般废水处理系统											

表 6.2-10 污水站出水水质一览表

项目	pH	COD	TN	NH ₃ -N	TP	SS	石油类	动植物油	LAS	全盐量
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污水站清水池										
污水处理厂接管标准										

(2)污水站主要单元净化效果分析

根据设计，污水站主要单元净化效果如下：

表 6.2-11 污水站主要单元净化效果一览表 单位：mg/L,pH 值无量纲

处理单元名称	处理废水	设计处理量	指标	pH	COD	TN	NH ₃ -N	SS	石油类	动植物油	LAS	TP	全盐量	
序批芬顿+压滤+三效蒸发	高盐废水收集池废水	36 (m ³ /d)	设计进水											
			出水											
			去除率											
混凝反应沉淀池	一般废水收集池废水	100 (m ³ /d)	进水											
			出水											
			去除率											
水解酸化池	混凝反应沉淀池出水	100 (m ³ /d)	进水											
			出水											
			去除率											
A/O 反应池+二沉池	水解酸化池出水	100 (m ³ /d)	进水											
			出水											

			去除率										
排放水池	二沉池出水	100 (m ³ /d)	设计出水										
接管标准	排放水池出水	/	/										

本项目全厂进污水处理站的废水总量为 68m³/d（22504t/a），结合污水站处理单元的净化效率，废水经污水处理站预处理后，出水能够达到开发区工业污水处理厂接管标准要求。

本项目属于[C2662]专项化学用品制造行业，依据发布的《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）附录 C-表 C.2，厂内综合废水处理可行技术如下：

①预处理：格栅、过滤、中和沉淀法、气浮、混凝沉淀；

②生化处理：活性污泥法、序批式活性污泥法（SBR法）、缺氧/好氧活性污泥法、生物接触氧化法、厌氧/缺氧/好氧法、膜生物反应器法（MBR法）；

③除磷工艺：化学除磷、生物除磷、化学与生物组合除磷；

④深度及回用处理：三效蒸发、过滤、超滤、纳滤、反渗透。

本项目概况：

设计单位通过对同类项目的工艺废水进行监测，其COD浓度及含盐量较高，为利于后续的深度处理，提出了针对高浓度工艺废水优先采用“三效蒸发”作为预处理工艺，根据小试成果，三效蒸发处理后的工艺废水满足后续生化处理需求。

针对综合废水处理段，采用了混凝沉淀作为综合废水的第一环节，初步对废水进行除杂等，生化处理单元则采用水解酸化+两级 A/O 工艺。

因此，本项目拟定的废水处理工艺属于 HJ1103-2020 附录 C-表 C.2 中划定的可行技术。同时，建设单元于 2024 年 6 月 12 日组织召开了《万淇丰益（泰州）生物科技有限公司 12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目废水治理技术方案》咨询会，专家组在提出完善相关内容的前提下，认为拟定废气处理措施基本可行。下表为《废水治理技术方案》针对论证意见做的完善修订。

表6.2-12 《废气治理技术方案》专家意见修改清单

序号	评审意见	修改情况
1.		
2		
3		
4		
5		

综上所述，本项目拟采取的废水处理工艺是可行的。

6.2.4 废水接管可行性分析

本项目废水经过厂区内污水处理站预处理达接管标准后送往开发区工业污水处理厂集中处理。

1、开发区新建工业污水处理厂概况

泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂位于园区澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧。

新建工业污水处理厂设计规模为 5 万 m^3/d ，其中预处理单元设计规模 $8000m^3/d$ 。处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+ Flopac 池+尾水泵房）”，尾水达标后排入友联中沟并经滨江中沟、洋思港最终进入长江。

工程服务范围：泰兴经济开发区。本工程建成后将服务于园区内所有的企业工业污水和园区内的生活污水。

2、处理工艺

污水处理厂处理工艺流程见图 6.2-14~图 6.2-17。

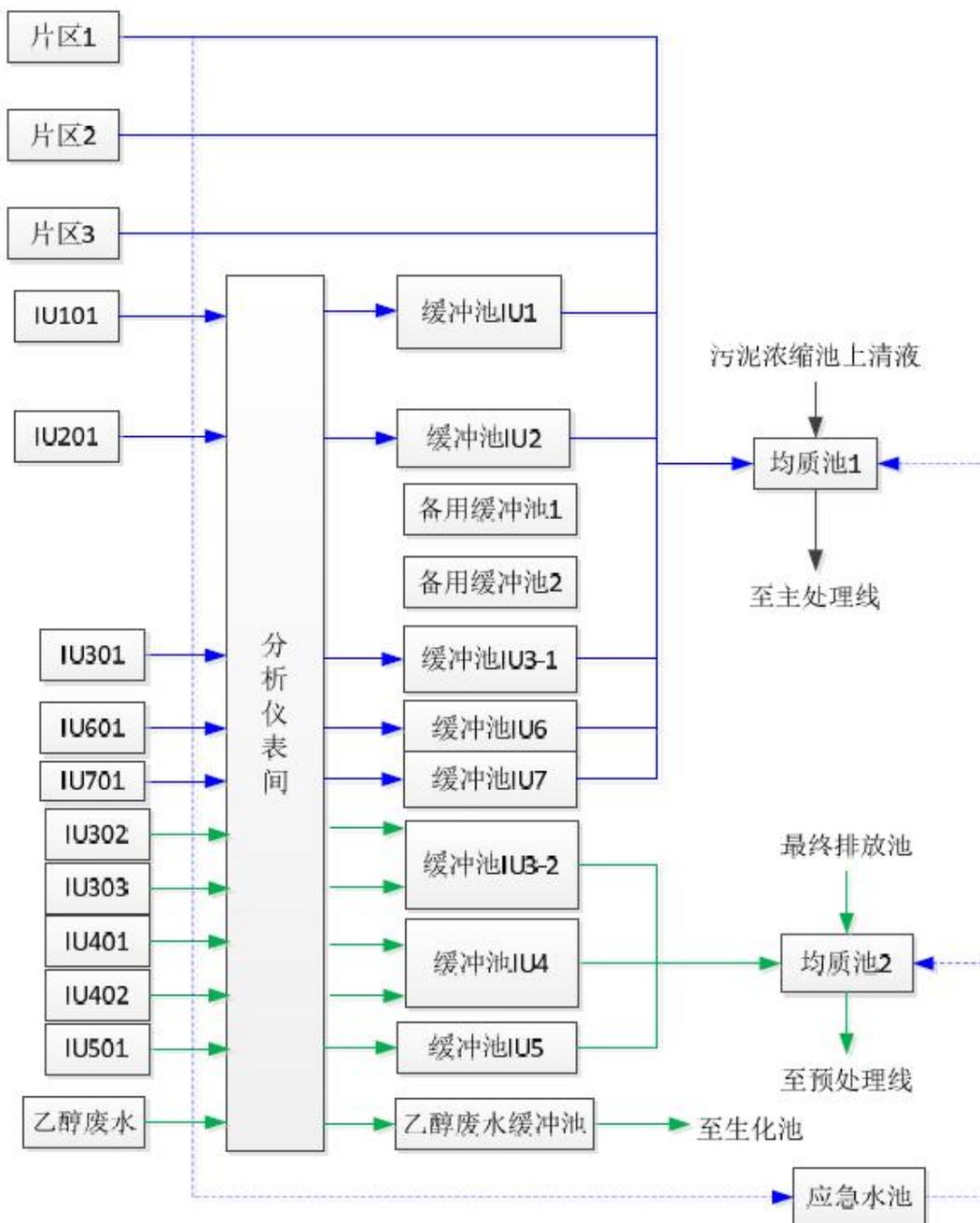


图 6.2-14 开发区工业污水处理厂收集及处理工艺流程图

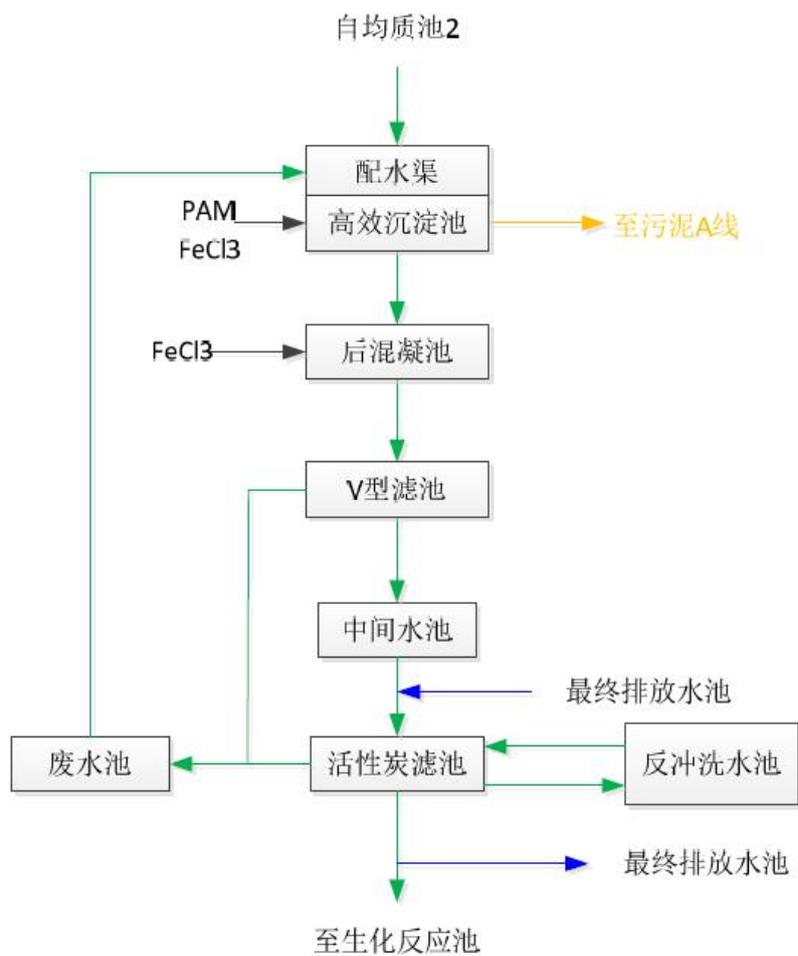


图 6.2-15 开发区工业污水处理厂预处理线工艺流程图

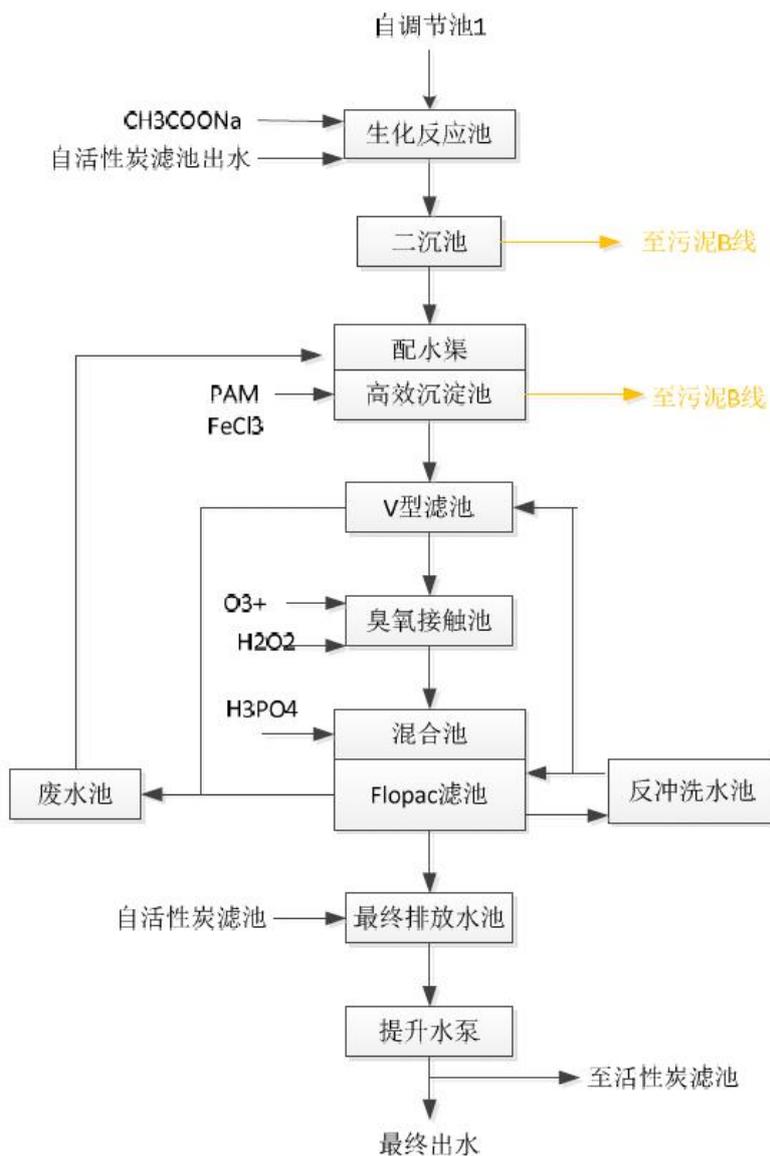


图 6.2-16 开发区工业污水处理厂主处理线工艺流程图

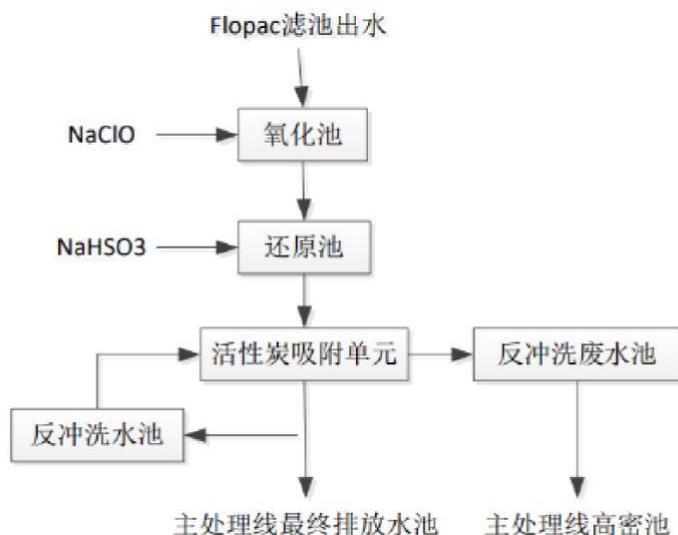


图 6.2-17 开发区工业污水处理厂尾水深度处理提升装置工艺流程图

3、出水水质

泰兴经济开发区工业污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准，特征污染物中的苯胺类、硝基苯排放浓度严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准（苯胺类、硝基苯类排放浓度依据为 2018 年 11 月批复的《泰兴市滨江污水处理有限公司入河排污口设置论证报告》中苯胺类和硝基苯类入江浓度）。

4、接管可行性分析

水质方面：本项目污水水质达到接管标准要求后，接管开发区新建工业污水处理厂集中处理，接管口各项废水水质指标均可以达到开发区工业污水处理厂接管水质要求，对开发区工业污水处理厂处理工艺不会造成不良影响。因此，本项目排放废水能被开发区工业污水处理厂接纳，集中处理后实现达标排放，对周围水环境的影响可得到有效控制。

本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、动植物油和全盐量。泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂在设计前已对园区典型企业（济川医药、南大环保、新浦化学、双乐颜料、扬子医药、先尼科和昇科化工等企业）进行实地调研、取样分析，同时根据经济开发区管委会提供的 2018 年 1 月 1 日对园区主要化工企业，如新浦化学、金江化学、格林美钴业（回收利用电子废弃物）、三蝶化工、南大环保（废水处理）、双乐颜料、锦富化学（染料）、臻庆化工（染料）、沙桐化学、正大化工、南磷化工、常隆农化、百力化学、天脉化工等进行了特征污染物分析，针对硝基化合物、有机氮化合物、卤素化合物、芳香烃化合物等特征污染物进行工艺路线设计，设置“预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池”对特征污染物进行去除，并强化生化降解能力，因此其污水处理工艺对本项目建设后的废水污染物的处理具有较好的适应性，可有效降低废水中相应污染物的浓度。

为进一步对接管废水及雨水进行监管，本项目拟在污水站出水口及总接管口设置废水在线监测装置、在雨水接管口设置雨水在线监测装置，并与管理部门进行联网，从而实现水质监测的实时监控。

因此，本项目生产废水满足开发区工业污水处理厂接管水质要求，从水质方面考虑，接管泰兴经济开发区新建工业污水处理厂可行。

水量方面：泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d，设计

时按照泰兴经济开发区全部开发整体考虑。本项目建成后，全厂接管开发区工业污水处理厂污水占比仅为 0.35%，因此，开发区工业污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水。

管网建设方面：泰兴经济开发区新建工业污水处理厂主要收集开发区内生产废水，园区各主、次干道上均建设了污水管线，本项目在开发区规划的工业用地上建设，项目临近道路（中港路）均已铺设污水管线，可满足本项目排污要求。

根据施工设计图纸，整个厂区按照雨污分流模式进行管网的铺设，经调查厂区西高东低，污水站及各类池体（初期雨水收集池、事故应急池）位于厂区东侧，废水可自流入池；同时污水站出水则利用水泵打入西侧中港路上的市政污水管网，从而实现接管排放，厂区污水管网铺设详见图 6.2-18。

本项目接管口应根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定进行设计，污水排放口一个、雨水排放口一个，并在排污口设置明显排口标志。

综上，本项目废水接管开发区工业污水处理厂是可行的。

6.2.5 雨水收集及接管可行性分析

本次依据《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），对拟建项目雨水收集与接管措施可行性进行分析。

文件要求：

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、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。

2、工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

3、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。

本项目情况：

厂区西高东低，建设单位已据此对厂区的雨水管网进行了布设，实现了雨污分流、

清污分流，将初期雨水收集池设置于厂区东侧，由于市政雨水管网位于西侧的中港路，故雨水通过水泵送至管网，厂区雨水管网布设详见图 6.2-18。

本项目污染区域的初期雨水收集管网及附属设施采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施。

初期雨水收集与管理要求：

1、初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

2、初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。

3、无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

本项目情况：

本次拟建初期雨水池将严格按照文件要求，池前设置分流井、收集池内设置液位计，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流；同时，收集的初期雨水作为废水送污水站集中处置；本次设置的初期雨水池专池专用，不兼做事故应急池，无降雨时，池内保持清空状态。

后期雨水收集与管理要求：

1、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。

2、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。

3、工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。

4、工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

5、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。

6、为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。

本项目情况：

本项目全厂设置 1 个雨水接管口，位于厂区西厂界处，由于地势西高东低，后期雨水通过水泵直接接管至市政雨水管网；雨水接管口处按照规范设置监测观察井，并竖标识牌，同步安装雨水排口在线监测装置，并与环保部门联网。

综上所述，本项目雨水收集与接管排放措施是可行的。

6.2.6 废水处理方案的经济可行性分析

本项目新建一座污水处理站，本项目污水处理系统总投资约 1200 万元，占投资总额（16055 万元）的 7.5%；运行费用（电费、耗材药剂）约 60 万/年，占年净利润总额（约 37754.4 万元）的 0.15%，在企业的承受范围之内，企业完全有能力保证设施的正常运转。因此从环保和经济方面综合考虑，本项目的废水治理方案是可行的。

6.3 固体废物治理措施

6.3.1 固体废物产生与处置情况

根据工程分析章节，本项目固体废物分为三类，分别为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物（具体废物种类详见工程分析章节），其中生活垃圾环卫清运、一般工业固体废物分类收集处置、危险废物则委托有资质单位接收处置。

6.3.2 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施

本次按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号），对危险废物处置全过程的防治措施进行论述，具体如下：

1、危险废物种类

对照《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目危险废物类别主要有 HW08、HW29、HW31、HW49 等，其形态多为固态，少量为液态。

2、危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应标清废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，并严格按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控〔1997〕134 号）要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

3、危险废物贮存场所污染防治措施

本次拟建危废库库容为 50m³，位于 2#库房内，危废库建设及使用过程中，将严格执行以下要求：

(1)将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危废库，做到“六防”，即防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐；且严禁将危险废物露天堆放；

(2)根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式设置隔离带，从而对危险废物进行分区存放；

(3)危废库内拟设置液体泄漏堵截设施，废液收集池的最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

(4)针对危险废物暂存过程中产生的有机废气、酸性废气等，配置了废气收集、净化系统。

(5)危险废物包装

文件要求：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

本项目概况：

根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

使用开孔直径不大于 70mm 的容器收集废液；废液收集时，不得将不同性质的废液混装在一个容器内，防止因不同成分废液间发生反应引起污染；根据废液化学特性的不同，选择适当材质的容器进行废液的收集，防止容器材料与废液发生反应引起泄漏。

对于固态类，采用复合编织袋，装废药物、药品，采用圆钢塑料桶装毒性废物。

对特殊的废物如剧毒废物、难装卸废物采用专用容器收集。对易装卸、无特殊要求的危险废物由产生单位自备标准容器。

综上，危险废物贮存场所污染防治措施满足文件要求。

4、危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求，落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。

6.3.3 危险固废管理措施及规定

(1)建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(2)根据《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办〔2014〕44号）进行危险废物申报登记。建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(3)规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危废包装容器和贮存场所应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）有关要求张贴标识。

(4)建设单位应尽量减少危险固体废物的暂存时间，及时委托有资质公司处理。临时堆存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理。危险废物的转运、处理应

根据法律法规以及环保部门的具体规定执行。

(5)建设单位应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）有关要求，在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

(6)建设单位应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）有关要求，危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

(7)建设单位应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）有关要求，建立危险废物监管联动机制，切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报泰兴生态环境局备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

综上所述：本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

6.4 噪声控制措施

本项目高噪声源主要来源于进料泵、输送泵、真空泵、空压机、冷却循环塔、废气系统风机等，其源强约为 75~90dB(A)。建设单位设计尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

(1)从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计及设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

(2)从传播途径上降噪

①生产装置噪声

项目搅拌机等设备噪声通过加装减震垫等降噪措施，可使其噪声源强降低 15~25dB

(A) 左右。

②泵类噪声

项目所使用的各式泵类数量较多，噪声源强较高，应尽量安装在室内，通过加装隔声罩和墙体隔声，可使其噪声源强降低 20~25dB (A) 以上。

③风机噪声

项目所用风机通过加装隔声罩、消声器等，可使风机的隔声量在 15~20dB (A) 左右。

④空压机

空压机振动较大，通过对空压机设置减震基座，再加上厂房隔声，可使空压机的隔声量在 20dB (A) 以上。

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

(4)加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可有效降低噪声源强，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

6.5 土壤和地下水污染防治措施

6.5.1 污染环节

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：各生产车间、原料仓库、罐区、污水管线、污水处理系统、危废库、事故池等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水的影响，厂区内初期雨水以及消防事故废水的渗透对地下水的影响。

6.5.2 地下水、土壤防污原则

对于厂区地下水、土壤防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、污水集中处理、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免泄漏事故发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防对下游地区产生影响。

针对可能发生的地下水和土壤污染，本项目营运期土壤和地下水污染防治措施将按

照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

6.5.3 源头控制措施

项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类污染物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。积极开展水的循环使用和中水回用，减少废水的产生。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

防渗工程的设计使用年限不应低于设备、管线及建（构）筑物的设计使用年限。

堆放各种危险废物的仓库按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格化学品的管理。

对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设采取“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污染。对危废仓库、料坑等区域必须采取防渗措施，防止对地下水和土壤的污染。

6.5.4 末端防治（分区防控）措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏的特殊性质，将污染区分为非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案。重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括地下管道、储罐、（半）地下污水池等；一般污染防治区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括架空设备、容器、管道、地面和明沟等；非污染防治区是一般和重点污染防治区以外的区域或部位。

各分区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）的要求。

根据《石油化工工程防渗技术规范》，本项目化工装置区及罐区典型污染防治分区见表 6.5-1。

表6.5-1 项目典型污染防治分区一览表

工程名称	污染防治区域及部位	防渗等级
主体工程	1#车间、2#车间	一般防渗
公辅工程	循环水场、泵房	一般防渗
储运工程	1#及2#罐区、汽车装卸台	一般防渗
	1#仓库、2#仓库、3#仓库	一般防渗
环保工程	污水处理站（含三效蒸发装置）、1#及2#事故池、初期雨水池	重点防渗
	危废库	重点防渗
	废气处理区	一般防渗
其他	办公楼、控制室、公用工程房、消防泵房及水罐	简单防渗

工程防渗的设计标准应符合下列规定：石油化工设备、地下管道、建构筑物防渗的设计使用年限不应低于其主体的设计使用年限；一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 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，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 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；防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

项目防渗结构型式及说明详见下表。

表6.5-2 防渗结构型式及说明

型式	说明	要求
天然防渗结构	主要指由粘土、粉质粘土、膨润土构成的防渗结构；还包括在没有合适的黏土资源或黏土的性能无法达到防渗要求的情况下，将粉质黏土、粉砂等进行人工改性，使其达到防渗性能要求的防渗材料，以及膨润土防水毯等材料构成的防渗结构	天然土层的厚度不应小于 1.5m，人工改性所构成的天然防渗结构层的厚度由设计时确定
刚性防渗结构	经混凝土添加剂改性处理，经混凝土表面涂层处理的混凝土结构或特殊配比的混凝土结构	刚性防渗结构应通过调整配合比、掺加防渗掺合剂配置而成，其施工配比应通过试验确定；水泥基渗透结晶型防渗涂层厚度不应小于 0.8mm；刚性防渗结构层最低厚度不应低于 100mm
柔性防渗结构	土工膜及上下保护层结构，土工膜包括高密度聚乙烯（HDPE）、聚氯乙烯（PVC）、氯化聚乙烯（CPE）、线性低密度聚乙烯（LLDPE）、聚丙烯（PP）、合成橡胶等	土工膜厚度不应小于 1.5mm；土工膜上、下采用非织造土工布作为保护层，土工布规格不应小于 600g/m^2 ，且应具有良好耐久性能；也可选用中细砂或土层作为保护层，厚度不宜小于 20cm
复合防渗结构	由天然防渗结构、刚性防渗结构和柔性防渗结构组合而成的防渗结构	复合防渗结构抗渗混凝土渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ；复合防渗结构黏土层经机械压实后的渗透系数应不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不应小于 0.5m

结合本项目特点，同时根据《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010）的相关规定：

重点污染防治区：刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗砼（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式；防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

特殊污染防治区（污染水池适用）：刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗砼（厚度不宜小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式；防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；或采用复合防渗结构，土工膜（厚度不小于 1.5mm）+抗渗砼结构（厚度不小于 250mm）。抗渗砼的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。

特殊污染防治区（含污染物介质的地下管道适用）：天然材料防渗结构（饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 、厚度不应小于 2m）或柔性防渗结构。

一般污染防治区：刚性防渗结构，抗渗砼（厚度不宜小于 100mm），渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ；或采用其他防渗结构。

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般污染防治区域采用水泥硬化等相应防腐防渗措施，事故池基础、污水处理池等污水处理装置底板及壁板等采取重点防腐防渗，项目防渗措施应按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010）要求进行建设，本工程防腐防渗工程造价需投资约计 180 万元。

环评要求，务必确保物料运输和输送线路沿线都做了地面水泥硬化处理，防止物料在容器泄漏情况的时候直接掉在土壤上对土壤构成污染，当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

6.6 排污口规范化设置

该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。

(1) 废水排放口

建设项目实施雨污分流，设置污水排放口 1 个、雨水排放口 1 个，废水通过园区污水管网汇入工业污水厂集中处理，污水排口应设置明显的排放口标志牌，建设项目不设

直接排入水环境的废水排污口。

项目建成后，排放口必须具备方便采样条件，排放口应视污水流量的大小参照《适应排水口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架；尾水直接从暗渠排入污水管道的，应在企业边界内、直入污水管道前设采样口（半径>150mm）；项目无压力排污管道设计。

做好废水三级防控，即：

- ①一级：确保各类废水能够有效收集并进入污水站处理；
- ②二级：确保事故状态时，事故废水能够有效收集并进入事故池暂储；
- ③三级：确保雨水排口、污水排口切换阀的正常使用，事故状态时，能够及时地关闭雨污口阀门，杜绝废水出厂。

雨污水排口需安装流量计、pH 及 COD 在线监测系统并与生态环境局联网。

(2)废气排放口

全厂项目建成后，设 3 个排气筒，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔，其采样口由环境监察支队和环境监测站共同确认。

做好重点设备监控。

(3)固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

(4)固体废物贮存

建设项目设置室内临时贮存库，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。

(5)设置标志牌要求

环境保护图形标志由生态环境部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设施（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

6.7 环境风险管理及防范措施

6.7.1 环境风险管理

6.7.1.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

6.7.1.2 机构设置

企业设有专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。

安全环保管理机构主要工作：结合当前的环境管理要求和泰兴市地区的具体情况，制定本公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

6.7.2 风险防范措施

6.7.2.1 选址、总图布置

建设项目在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

6.7.2.2 建筑安全防范

室外设备区采用敞开式，以利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。作业平台、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.2 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2012）的要求。

根据生产特点和物料性质，在生产车间和储运区人身可能意外接触到有害物质而引

起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。劳动作业人员配备必要的个人防护用品。

6.7.2.3 危险化学品储运安全防范措施

本项目应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通信、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

6.7.2.4 生产车间风险防范措施

(1)加强生产设备、环保设备管理，定期检查生产、环保设备，发现问题及时维修，确保生产和环保设施正常有效运行。

(2)对各生产操作岗位建立操作规程和安全规程，加强培训和执行力度，完善各项规章制度；生产工艺技术设备、车间布置设计考虑安全和防范事故的基本要求。

(3)制订废气处理设施操作规程，责任到专人，负责该设施正常运行，以便设备出现功能性故障时及时更换，保证设备正常运行，该设备的备用部件不可挪用。

(4)废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后意外的事故排放。

(5)设双路电源和配备应急电源，以备停电时废气处理系统能够正常工作；平时注意对废气处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

(6)平时加强安全教育，年度做好防灾演习，做到警钟长鸣，树立安全第一的生产观念。本项目事故应急对策主要应为：一旦发生化学品泄漏或火灾爆炸事故，应立即向领导和安全部门报告、组织事故抢救工作、及时通知医务人员进行救护工作、通知与组织

非抢险人员紧急疏散，并进行隔离，严格限制出入。

6.7.2.5 物料泄漏事故的防范措施（罐区、仓库、生产设备、灌装等）

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1)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）的要求。本项目在生产区、罐区等风险位置设置可燃气体报警仪、有毒有害气体报警仪等监控设备，用于厂界内的环境监控；

(2)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；

(3)事故发生时，应立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，则利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

6.7.2.6 危废贮存、运输过程风险防范措施

本项目危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计与建设，并设置防渗、防漏、防雨、防腐等相关设施，可满足暂存要求。建设单位应结合本评价提出的措施建议，完善固体废物风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

1、危废储存方面的风险防范措施

(1)根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，是指稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存。

(2)易燃废物不得与具有氧化性的废物混合贮存；

(3)灭火方式不同的废物不得储存在同一库房；

(4)危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

(5)危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

2、危废库日常管理要求

- (1)经常检查存放地与通道，确保地方全无阻塞及干爽清洁；
- (2)检查有无溢满或泄漏；
- (3)堆叠地方稳妥安全，不能倒下；
- (4)不相容的废物分别存放；
- (5)需准备出入库台账，准确记录库存危废种类与数量；
- (6)存放地点不准饮食或吸烟，标识应张贴在附近；
- (7)不准闲杂人员内进；
- (8)危废库导排出的气体经处理后，应达标排放。

3、危险废物仓库安全生产管理方面对策措施

(1)企业应定期对职工进行安全技术教育；组织职工不断学习普及仓储作业技术知识；制定各项安全操作规程。

(2)仓库储备物资保管保养作业的安全：检查所用工具是否完好；作业人员应穿戴相应的防护服装；作业时要轻吊稳放，防止撞击和震动；工作结束后，及时洗手、洗脸、漱口或沐浴。

(3)要防止事故难免论的错误思想；建立和健全劳动保护机构和规章制度；结合仓库业务和中心工作，开展劳动保护。

(4)货物装卸与搬运中的安全管理：专人专机，建立岗位责任制，防止丢失和损坏，操作员应做到“会操作、会保养、会检查、会排除一般故障”。

(5)仓库为全密闭库房，能够良好的防雨；仓库具有良好的排水能力；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(6)预防为主、防治结合；采用严格的责任制，采取“谁主管谁负责，谁在岗谁负责”的制度；严格把关，严禁火种带入暂存库；严格管理库区明火。

(7)根据危废易燃、自燃的特性，暂存库必须配置相应的消防设备、设施和灭火剂。并配备经过培训在库房外围，以保证发生火灾能及时灭火，避免消防人员进入有毒环境中去灭火。

6.7.2.7 火灾事故的防范措施

根据相关经验，企业采取的防火防爆措施如下：

1、控制与消除火源

- (1)工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- (2)动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

- (3)使用防爆型电器。
- (4)严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- (5)安装避雷装置。
- (6)转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- (7)要求专业且有资质的运输单位使用专用的设备运输物料。

2、严格控制设备质量与安装质量

- (1)罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。
- (2)管道等有关设施应按要求进行试压。
- (3)对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- (4)电器线路定期进行检查、维修、保养。

3、加强管理、严格纪律

- (1)遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- (2)坚持巡回检查，发现问题及时处理。
- (3)检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。
- (4)加强培训、教育和考核工作。

4、安全措施

- (1)消防设施要保持完好。
- (2)易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。
- (3)要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。
- (4)搬运时轻装轻卸，防止包装破损。
- (5)厂区要设有卫生冲洗设施。
- (6)采取必要的防静电措施。

5、应急措施

由于发生火灾时一般是消防人员执行灭火任务，环保人员很难进入现场。如果消防人员缺乏应对突发环境事件的专业知识，在救援行动过程中因处置不当可能会造成新的污染，甚至扩大污染程度，造成不必要的损失。最早发现者应立即向公司应急指挥部值班室报警，并立即采取一切办法，切断事故源。在应急人员到来之前，要设法控制火势；根据现场的条件，可用附近的消防设备进行灭火，或者关断和隔离火区。事故目击者必须做到尽量使自己保持冷静，确定一定逃生路径；如果可能的话，营救受困人员/受伤人员。如果有条件，可以进行搜寻。

从事危险物品储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

(1) 灭火注意事项

- ① 灭火人员不应单独灭火；
- ② 出口应始终保持清洁和畅通；
- ③ 要选择正确的灭火剂；
- ④ 灭火时还应考虑人员的安全。

(2) 灭火对策

① 扑救初期火灾，迅速转移断火灾部位四周的化学品，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

② 采取保护措施：为防止火灾危及相邻设施，迅速疏散受火势威胁的物资；有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点；

③ 用毛毡、海草帘堵住下水井、雨水口等处，防止火焰蔓延。待专业消防队到达后，介绍物料性质，全力配合扑救。

(3) 毒害品、腐蚀品火灾扑救的基本措施

毒害品和腐蚀品对人体都有一定危害。毒害品主要经口或吸入蒸气或通过皮肤接触引起人体中毒的。腐蚀品是通过皮肤接触使人体形成化学灼伤。毒害品、腐蚀品有的本身能着火，有的本身并不着火，但与其他可燃物品接触后能着火。

这类物品发生火灾一般采取以下基本对策。灭火人员必须穿防护服，佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或空气面罩。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害品、腐蚀性火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。并努力限制燃烧范围。扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。遇毒害品、腐蚀品容器泄漏，在扑灭火势后应采取堵漏

措施。腐蚀品需用防腐材料堵漏。

6.7.2.8 次生、伴生风险防范措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 HCl、CO 等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。

针对次生污染物光气，拟制定以下防范措施：

(1)急救措施

皮肤接触：脱除衣物，流水冲洗；

眼睛接触：提起眼睑，流水或生理盐水冲洗，就医；

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

(2)消防措施

消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。万一有光气漏逸，微量时可用水蒸气冲散，较大时，可用液氨喷冲洗。灭火剂：雾状水、干粉、二氧化碳。

(3)泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

6.7.2.9 废水事故排放防范及应急措施

1、截流措施

设置相应的阀门、管道，事故状态下及时关闭阀门，将消防废水、生产废水等截留在厂区内。

企业在罐区按照相关要求设置了围堰，并安装有切换阀，便于发生事故时控制物料

的外泄；厂区设有雨污切换阀，正常情况下雨水阀门关闭，通往事故池、污水处理站的阀门打开；雨污切换阀门有专人负责，确保初期雨水、泄漏物和消防尾水等排入事故池或污水处理站。

2、事故废水收集及防范措施

(1)厂内拟建 2 座事故池（1*600m³、1*1250m³），若污水处理设施出现故障不能正常运行，应收集其所有废水入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当污水处理设施正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若废水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标的生产废水控制在厂内，不进入园区污水管网。

3、其他废水防范措施

(1)消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

(2)如厂区污水处理站发生故障，可将超标废水引入事故池，待污水处理站恢复正常后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

(3)如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

4、日常管理防范措施

雨水管网超标排污水可能来自车间、厂区污染的初期雨水和污染的消防水。为防止雨水管网超标排污，参照《中国石油天然气集团公司石油化工有限公司水污染应急防控技术要点》要求，针对项目污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控”机制，厂内设三级拦截措施：

(1)企业“三级防范”体系

①一级防控措施：设置围堰，围堰的有效容积设置应达到贮槽正常情况下的物料贮量，保证在发生泄漏后不外溢；使用化学品单元的设备区域、仓储区域、危险物临时储存点，应设防渗硬化地面和围挡，防止物料泄漏后不外溢。此措施可以有效防止泄漏物料进入雨水管网。

②二级防控措施：设事故收集槽、池或罐，装置区设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集，在污染严重污染物的装置或厂区设置事故池，切断污染物与

外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

③三级防控措施：厂区拦截。在厂区排水口设置截止阀，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染，厂区内消防事故池和排雨水口闸门，防止污染物一旦流入雨水系统，消防事故池接纳污染废水，同时关闭闸门，将污水排入厂内污水处理装置处理。厂区雨水设置在线监控及自动切断回抽装置，发生事故排放时，雨水自动监控系统首先进行报警，雨水回抽泵自动启动并同时切断雨水阀门，将污染雨水回抽至厂区事故池，待正常后进入污水处理站处理达标后进入污水管网。

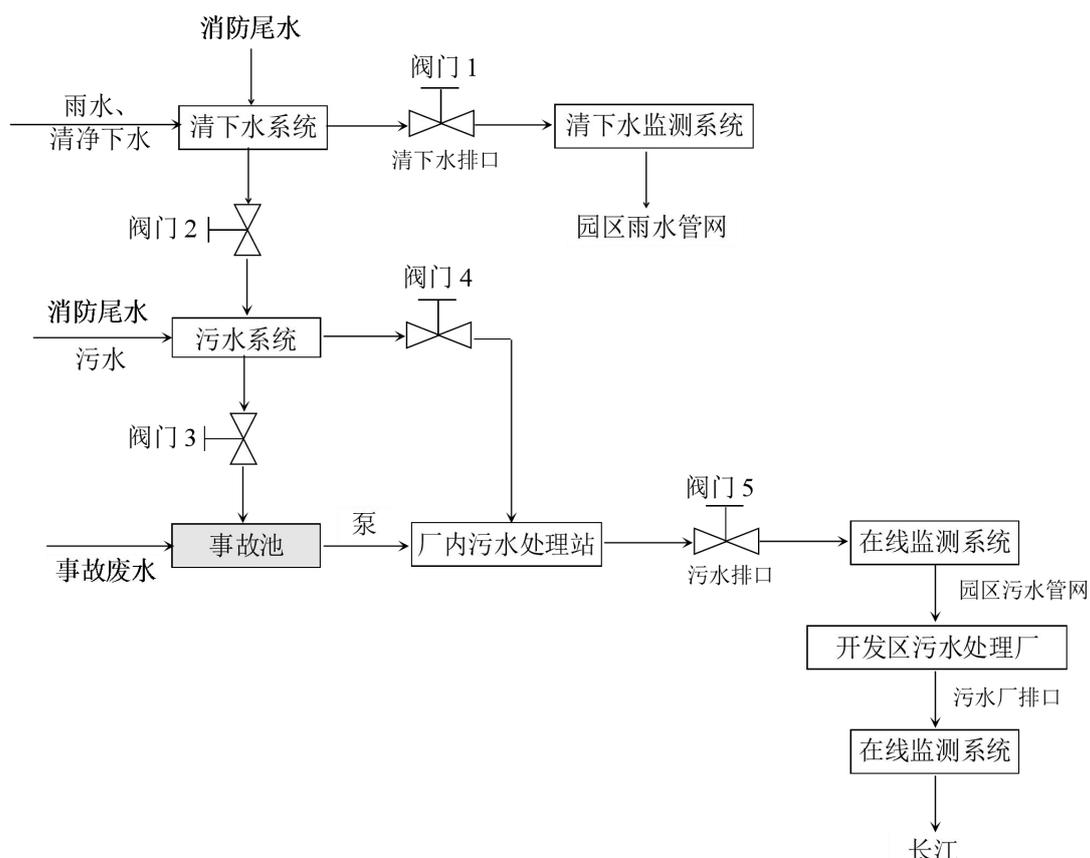


图 6.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

(2) 园区“三级防范”体系

本项目位于中国精细化工（泰兴）发展园区内。园区已建立完善的生产废水、清净水、雨水（初、后期）事故消防废水等切换、排放系统，园区建立企业清下水防控体系、化工园区雨水防控体系及敏感目标入江河道防控体系三级环境风险防控体系，防止事故污水向环境转移。

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区水环境污染事件三级防控体系建设评估及实施方案》，园区制定了三级防控体系，具体如下：

①一级防控-企业防控体系

☑企业在罐区设置围堰，厂区内雨水、污水管网分别设置截止阀。厂内设置应急事故池。发生事故时紧急关闭截流阀，生产装置区、公辅工程等的事故污水、泄漏物料、消防废水等可在围堰、应急事故池内暂存，防止事故产生的有毒有害物质泄漏进入环境。

☑当事故性污水超过污水处理场贮存、处理能力时，及时用应急泵或管道自流方式将污水送入厂区事故池内暂时贮存，再送入污水处理站处理。

☑企业雨水、污水排口设置在线监控，并与园区信息平台联网，超标废水自动打回企业废水处理装置处理。

②二级防控-园区防控体系

园区内部及周边的河流水系均设有闸门，闸门常处于关闭状态。园区内建设截污井、雨洪径流排放口安装截止阀，并建立有公共应急事故池，事故发生时可将污水和危化品等泄漏物截留在园区内部水系中或排入园区公共应急事故池中，以免其污染扩散至园区外地表水体。园区在沿江或沿河区域设有应急物资库，配备应急物资，在发生水污染事故时可及时处理。

同时，开发区建设有 4 个 1 万 m^3 的事故应急池，其中距离本项目最近的为 4#泵站及 4#事故池，一旦事故废水出厂，可直接通过泵站将事故废水导排至园区 4#事故池。

③三级防控-入江河道防控体系

☑园区已在团结河、通江河、丰产河、段港河、区内河、洋思港等 6 条河道的 6 个闸站建设动力回流装置系统，以实现事故状态的截污回流，防止事故状态下水污染物直接进入长江。

☑园区已建立专业环境应急救援队伍、配备相关应急物资。定期开展环境应急演练，并会同园区内企业开展联合演练。

☑园区编制突发环境应急预案，根据园区内部企业发生的事件影响程度、范围，制定了分级响应机制，明确了应急处置流程、步骤、责任人，以便有效、及时的开展环境应急处置工作。

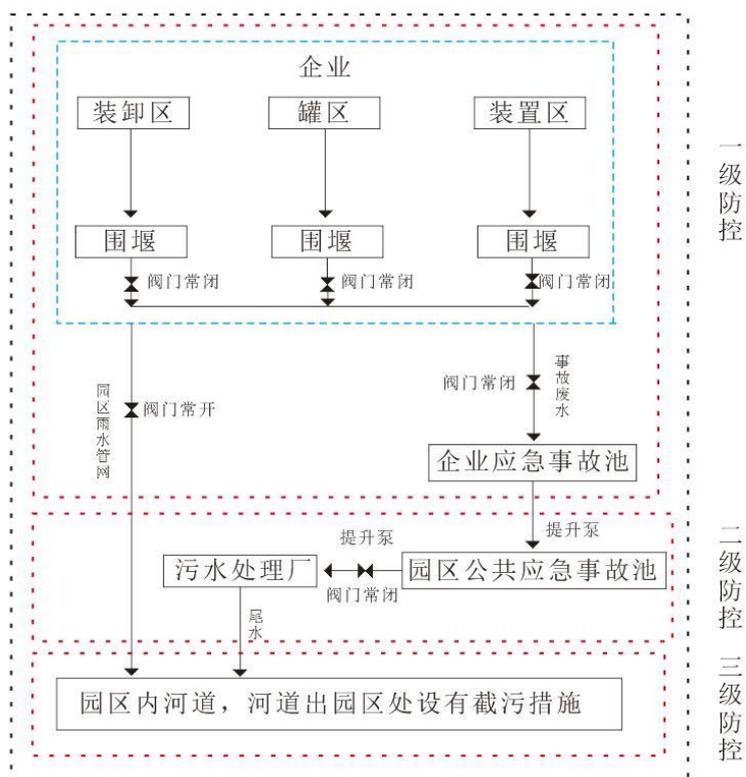


图 6.7-2 园区三级防范体系示意图

园区三级防控体系建设一张图详见图 6.7-3、厂区应急疏散路线及应急物资分布详见图 6.7-4。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小；经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好；加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

6.7.2.10 地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，具体事故应急减缓措施见地下水污染防治措施章节。

6.7.3 应急预案编制要求

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，建设单位应开展环境风险评估，编制应急预案，并报送环保主管部门备案。

6.7.3.1 应急预案提纲

根据本项目环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，应急预案纲要具体内容见表6.7-1。

表 6.7-1 应急预案纲要内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系与分级、工作原则等。
2	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	包括信息报告程序、信息报告内容及方式。信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。信息报告内容及方式应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
11	附件	a) 涉及部门、机构或人员的联系方式（含应急联系方式）； b) 应急信息接报、处理、上报等规范化格式文本； c) 其他相关材料。

本项目在投产前应编制突发环境事件应急预案，并进行备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

6.7.3.2 应急组织机构、人员

企业在建设期间即应组建“事故应急救援队伍”，在企业应急指挥小组的统一领导下，组成综合协调组、抢险救灾组、后勤物资保障组、环境应急组及医疗救助组五个行动小组，详见组织机构如图6.7-3所示。其中应急抢险组可按生产岗位建立多个应急抢险组，如仓储区抢险组、公用工程抢险组等。

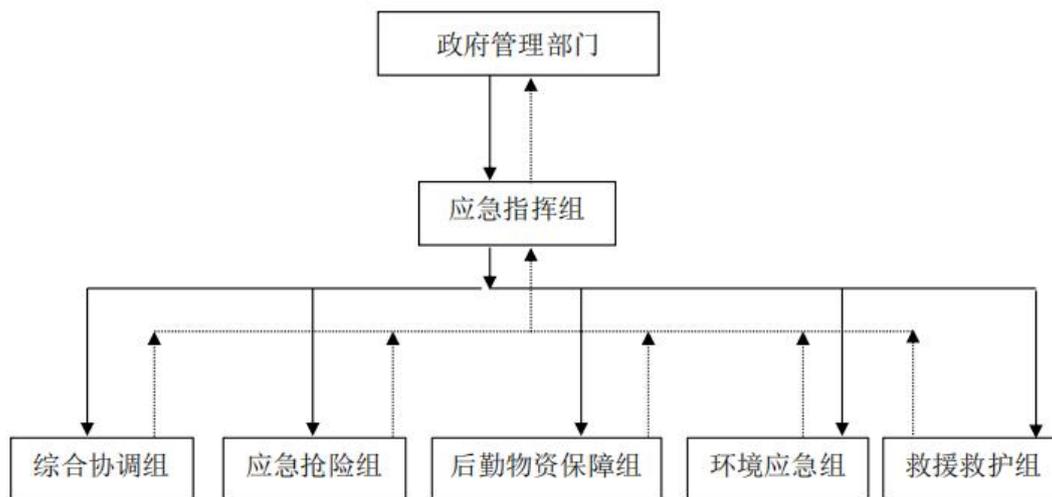


图6.7-3 事故应急救援队伍

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

(1)应急指挥小组

应急指挥小组通常由企业总经理担任组长，值班经理或副总经理担任副组长，生产车间主任、安全环保科长等主要职能部门的中层干部担任小组成员。应急指挥小组主要职责如下：

- ①第一时间的接警，甄别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故等级（分为两类），下达启动应急预案指令，同时向园区相关职能管理人上报事故发生情况；
- ②负责制定环境污染事故的应急方案并组织现场实施；
- ③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；
- ④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部（园区或泰兴市）报告，征得上级部门援助，消除污染影响；
- ⑤落实园区的环境污染事故应急处理指挥部的指令。

(2)综合协调小组：

由安全环保科长担任小组长，厂办公室领导担任副组长，安全环保科成员及厂办主要成员担任小组成员。主要职责如下：

- ①主要负责事故现场调查取证；调查分析主要污染物种类、污染程度和范围，对周边生态环境影响；
- ②承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，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应急指挥小组汇报；

③进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；

④负责编制环境污染事故报告，并将事故报告向上级部门汇报。

(3)抢险救灾小组：

组建多个应急抢险组，如仓储区抢险组、生产装置抢险组、公用工程抢险组等。由各部门负责人担任组长，生产管理人员（班长、组长等）担任副组长，组织厂内工程技术人员、生产岗位操作工人、安全管理人员，按分工组成多个抢险救灾小组。主要职责如下：

①在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

③火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

(4)后勤保障小组：

由厂内负责后勤管理副总经理担任组长，后勤管理人员、保安人员等，组成后勤保障小组。主要职责如下：

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

③负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；

④负责厂内车辆及装备的调度；

(5)救援救护小组：

由总经理指令某副经理担任组长，由安全管理部门抽调一人担任副组长，建立厂职工工会组织后，增加工会主席任副组长，组织厂医务室成员及相关人员编成救援救护小组。主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

6.7.3.3 预案分级响应条件

根据所发生事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

(1)一般污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度，并对事故现场进行处理；同时，应向园区事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈给市应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

(2)较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度，并对事故现场进行处理；同时，应向园区事故应急处理指挥部、泰兴市应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

③由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府和园区事故应急处理指挥部请求支援；由园区事故应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

④区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场事故应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向泰兴市事故应急处理指挥部汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场事故应急指挥部将根据专家意见，迅速调集救援力量

展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

⑥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，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向泰兴市和泰州市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

6.7.3.4 应急救援保障

(1)内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

①救援队伍：按照相关规范，厂区计划成立专职消防站，负责厂区消防。整个厂区实施统一规划，厂内所有职工在紧急情况下，他们均可以参与应急救援。

②消防设施：根据设计规范要求，厂区内设置了独立的消防给水、泡沫消防系统、消防站、消防车库。以上设施均设置在拟建项目工程中，并满足消防水用量及泡沫混合液用量。

③应急通信：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、电视监视系统线路、火灾自动报警系统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

④道路交通：厂区道路交通方便，与园区交通道路接口共有1个。

⑤照明：整个厂区的照明依照《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）设计。装置内使用的电气设备、机械设备的电机、照明、开关箱，均设计为防爆型。有危险的场所设置相应的安全栏杆、网、盖板等防护措施，设置安全色、安全标志和事故照明。

⑥救援设备、物资及药品：各岗位按最大班人数配备必要的劳动保护用品，如空气呼吸器、过滤式呼吸器、防护眼镜、防护手套、防护鞋、防护服等，便于紧急情况下使用，在仓库以及易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

⑦保障制度：整个厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物资的维护、定期检查与更新。

(2)外部保障

①单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系泰兴市公共消防队、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应急救援信息

厂区建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

6.7.3.5 突发事件的信息报送程序与联络方式

(1) 突发事件的报告时限和程序

在发生一般性的突发环境污染事件后，厂内应急指挥小组应在1小时内向园区应急处理办公室报告。

在发生较大或较严重的突发环境污染事件后，厂内应急指挥小组应在1小时内向园区应急处理办公室报告，同时向泰兴市环境事故应急处理指挥部报告。

在发生重大、特大污染事故且情况紧急时，可以直接报省环保厅、环境保护部、国务院相关部门报告。

(2) 突发事件的报告方式与内容

突发事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起1小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

(3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报泰兴市委、市政府，按照政府信息工作有关要求，通报相关省、市。如果污染事故涉及外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

(4) 联络方式

应急状态下的报警通讯联络方式主要采取电话通讯，主要联系电话有：

泰兴生态环境局值班室联系电话：12369

泰兴市急救中心：120

火警电话：119

6.7.3.6 应急环境监测、抢救、救援及控制措施

(1) 监测的方式、方法

环保监测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

(2) 抢险救援方式、方法

应急抢险组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。

救援救护组到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。同时迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

(3) 控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由治安队命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

生产部、安保部到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，做出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

应急抢险组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(4)事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

6.7.3.7 应急措施

项目部分危险化学品一旦泄漏发生火灾容易发生中毒事件。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

1、泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- (1)进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- (2)应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- (3)应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

2、泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

(1)泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：

①通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

②钢瓶发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，阻止化学品的进一步泄漏。确认无爆炸危险后将钢瓶搬出室外，置于安全空旷地带，由专业人员进行处理。管路泄漏时，泄漏量较小，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

(2)泄漏物处置

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入

包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

3、火灾扑救

从事产品生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉和掌握其主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

(1)灭火时，必须使用雾化效果好的喷嘴。在扑救乙醇等爆炸火灾中，扑灭火焰必须使用一种由聚合体制成的抗腐蚀的泡沫，扑灭火焰时不要直接将泡沫喷到火焰上，而是让泡沫在火焰表面流动，形成隔离。

(2)应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾。化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行。其他人员不可盲目行动，待消防队到达后，介绍物料性质，配合扑救。

6.7.3.8 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划

(1)事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序地离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应佩戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口。鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

(2)周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

综合协调组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府

有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散至安全的地方。

(3)人员在撤离前后的疏散后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

6.7.3.9 事故应急救援关闭程序与恢复措施

(1)事故救援工作结束的确定

当抢险抢修队对泄漏的设备、装置抢修结束，泄漏得到有效控制后，应立即向指挥部报告，经总指挥在现场检查确认，根据对泄漏区域内空气中污染物的浓度下降的监测数据，再确定事故应急救援工作的结束。

(2)事故危险的解除

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。

涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

6.7.3.10 事故善后处理

有毒物质泄漏扩散、火灾等危险化学品事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中收集，经事故污水处理设施预处理后，排入厂区污水处理站进行处理；对应急处置人员用过的器具进行洗消；利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

由应急救援领导小组根据所发生危险化学品事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

6.7.3.11 应急培训演练计划

1、环境应急预案培训

(1)应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年1~2次。

(2)应急救援队伍的培训

对应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

①培训主要内容

a、了解、掌握事故应急救援预案内容；b、熟悉使用各类防护器具；c、如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；d、事故现场自我防护及监护措施。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

③培训时间：每月不少于6小时。

(3)工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂内工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

①培训主要内容

a、厂区安全生产规章制度、安全操作规程；b、防火、防爆、防毒的基本知识；c、厂内异常情况的排除、处理方法；d、事故发生后如何开展自救和互救；e、事故发生后的撤离和疏散方法。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

③培训时间：每季度不少于4小时。

2、环境应急演练

演练内容：①通信及报警信号的联络；②急救及医疗；③消毒及洗消处理；④防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；⑤各种标志、设置警戒范围及人员控制；⑥物料泄漏的应急处置措施，包括应急器材的正确使用方法；⑦向上级报告情况；⑧事故的善后工作。

演练范围与频次：

①组织指挥演练由应急救援指挥部每年组织一次；

②单项演练由各专业组每半年组织一次；

③综合演练由应急救援指挥部每年组织一次。

演练过程中，采用文字、照片和音像等手段记录演练过程，并在分析演练记录及相关资料的基础上，对演练活动及其组织过程作出客观评价，并编写演练评估报告。在演

练结束后，由策划组根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行系统和全面的总结，并形成演练总结报告。演练组织单位在演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告、演练总结报告等资料归档保存。

6.7.3.12 公众教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好地疏散、防护污染。

6.7.4 环境应急管理制度

6.7.4.1 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，建设单位应开展环境风险评估，编制应急预案，并报送环保主管部门备案。

本项目在投产前应编制突发环境事件应急预案，并进行备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次修订。

6.7.4.2 事故状态下特征污染因子和应急监测能力

事故状态下企业自身不具备监测能力，委托外部有资质的监测（检测）单位进行监测。监测因子及监测能力如下表。

表 6.7-2 应急监测因子及监测能力

序号	项目	监测点位	监测因子	监测能力
1	大气应急监测	下风向敏感目	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度等	委托外部有资质的监测单位
2	废水应急监测	污水接管口、周边河流及排口下游	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类及全盐量等	

6.7.4.3 环境应急物资装备配备

本项目建成后需按照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2019）中的要求配备应急救援物资。

1、配备原则

(1)危险化学品单位应急救援物资应根据本单位危险化学品的种类、数量和危险化学品发生事故的特点进行配置。

(2)应急救援物资应符合实用性、功能性、安全性、耐用性以及单位实际需要的原则，应满足单位员工现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要。

2、作业场所配备要求

在危险化学品单位作业场所，应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点。作业场所应急物资配备标准应符合下表的要求。

表 6.7-3 应急物资配备标准

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T 18664 要求	2 套	
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T 6107 要求	2 套	具有有毒腐蚀液体危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T 18664 要求	1 人/个	根据有毒有害物质考虑，根据当班人数确定
4	气体浓度检测仪	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 人/个	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所，防爆	2 台	根据作业场所选择防护类型
7	急救箱或急救包	物资清单可参考 GBZ 1	1 包	
8	吸附材料	吸附泄漏的化学品	根据实际需要配置	以工作介质理化性质确定具体的物资，常用吸附材料为沙土
9	洗消设施或清洗剂	吸附泄漏的化学品	根据实际需要配置	在工作地点配备
10	应急处置工具箱	工作箱内配备常用工具或专业处置工具	根据实际需要配置	根据作业场所具体情况确定

本企业属于小型企业，应急救援队伍可使用作业场所应急救援物资作为抢险救援物资。

6.7.4.4 建立突发环境事件隐患排查治理制度

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，建立并完善隐患排查治理机构，配备相应的管理和技术人员，建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。通过自查、自报、自改、自验的形式实施隐患排查治理工作，并加强宣传培训和演练，建立隐患排查治理档案。

隐患排查内容：

表 6.7-4 企业突发环境事件应急管理隐患排查内容

排查内容	具体排查内容
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。

	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 ①面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； ③环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； ④环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； ⑤环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； ⑥重要应急资源发生重大变化； ⑦在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。
	(13) 是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(16) 是否建立隐患排查治理档案。
	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(19) 是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。
	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。
	(23) 是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

隐患排查方式：根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查：以厂区为单位开展全面排查；

日常排查：以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查；

专项排查：是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。

隐患排查频次：综合排查每年不少于一次；日常排查每月不少于一次；专项排查，其频次根据实际需要确定，建议每年不少于一次；抽查建议每年一次。

6.7.4.5 环境应急培训和演练

环境应急培训和演练的内容、方式、频次和台账将6.7.3.11章节。

6.7.4.6 应急方式设施及环境应急处置卡标识牌要求

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020），针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。本项目建成后严格按照要求设置应急处置卡于岗位现场明显位置。

6.7.5 与开发区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，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建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

(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，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向泰兴经济开发区事故应急处理指挥部、泰兴市应急处理指挥部报告，并请求支援；园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向泰兴市和泰州市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，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，

现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向泰州市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

(3)污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

(4)消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至园区消防站。

(5)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将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

②公共援助力量：企业还可以联系泰兴市公共消防队、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：全厂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。

(6)应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合经济开发区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

(7)公众教育的衔接

建设单位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泰兴经济开发区相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

6.7.6 环保设施安全风险辨识要求

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），企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，本项目应按照国家要求对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常

环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

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

企业目前已经委托安全单位编制安全评价，本项目主要涉及挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理这三类，对应的安全风险防范措施如下。

1、收集系统安全风险防范措施

(1)废气收集应该与生产工艺协调一致，不影响工艺操作，在保证收集能力的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。

(2)为了防止尾气中有机物浓度超标，建议本项目应在输出装置的尾气总管上设置在线浓度检测报警仪，以防止形成爆炸性混合气体。

(3)合理确定集气罩吸气口位置、结构和气体流速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。

(4)本项目在尾气管道支管接入总管处设泄爆板，以减少事故状态下爆炸气体大量回冲尾气处理装置，产生连锁反应；尾气管道系统的泄压设计应符合相关规范的要求。

(5)本项目在尾气支管与总管连接处采用软连接，方便事故状态下的紧急切断，或在各尾气支管上加装阻火器。

2、废气处理系统安全风险防范措施

(1)本项目废气处理系统应采取可靠的静电接地措施，惰性气体置换和保护措施，以防止空气混入而形成爆炸性混合气体。

(2)本项目活性炭吸附装置应设置温度、压力自动检测报警功能，并按照设计工艺要求定期更换活性炭。确保活性炭吸附装置风机正常运转，当风机出现故障时应停止活性炭吸附装置的运行。

(3)废气处理系统与主装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器应符合国家相关标准规范要求。

(4)废气处理系统涉及的风机、电机和置于现场的电气仪表应不低于现场防爆等级。

(5)当废气中的颗粒物含量不能满足技术要求时，应采取过滤、洗涤等方式进行预处理。

(6)废气处理装置现场应设置就地控制柜或远端控制。

3、废水处理设施安全风险防范措施

(1)污水处理系统应采用耐腐蚀的材料。

(2)对涉及的污水收集池、沉淀池等临水作业区域，设置安全防护栏，以防止人员落水发生淹溺事故。

根据《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）：

1、进一步落实部门监管指导责任

文件要求：各有关部门要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

本项目概况：拟建项目已开展相关环保设备设施（污水处理、粉尘治理）安全风险辨识评估，并定期开展环保设施隐患排查，落实安全生产各项责任措施。

2、进一步落实企业主体责任

文件要求：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。

本项目概况：拟建项目已开展相关环保设备设施安全风险辨识评估，待投运后，万淇丰益（泰州）生物科技有限公司将作为责任主体定期开展环保设施隐患排查，落实安全生产各项责任措施。

6.8 施工期污染防治措施

6.8.1 噪声防治措施

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，夜间应限制高噪声施工作业。夜间如确实因工程或施工工艺需要连续操作的高噪声，则应征得环保部门的同意。

(2)尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(4)混凝土需要连续浇筑作业前，应做好各项准备工作，最大限度减少搅拌机运行时间。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.8.2 大气防治措施

因本工程施工期较长，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施其扬尘尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

(1)对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

(2)开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

(3)运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

(4)应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

(5)施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6)当风速过大时，应停止施工作业，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

(7)对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

6.8.3 废水防治措施

施工期废水包括生产废水和生活污水。生产废水包括砂石料生产系统废水、混凝土的养护废水和施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗水，其中混凝土的养护废水用量少，蒸发吸收快，故而不会大量进入土壤或水体，对土壤及地表水体环境影响小。对于施工期废水可采取如下措施：

(1)砂石料生产系统废水主要污染物为悬浮物，可经过初级沉淀后再利用或排放，但需注意防止路面漫溢，影响环境卫生；

(2)施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗水，其主要污染物为石油类，需建设隔油池，经过处理后回用；

(3)施工期生活污水主要污染物为COD，依托现有收集系统处理，纳入现有园区污水管网至园区污水处理厂处理。

6.8.4 固废防治措施

本项目产生的固体废物主要是施工期生产废料、弃土、施工人员生活垃圾，可采取如下防范措施：

1、施工前清场

主要是施工场内地面农作物、树木等植物残体和土壤表层熟土。植物残体在平整土地、清基中进行回填和堆积，表层熟土集中堆放作绿化用土。

2、施工弃土处置

基础开挖除一部分回填，一部分将作为弃土处理，应尽量避免不合理的随意堆放处置，以免造成水土流失。

3、施工生产废料处理

首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

4、施工生活垃圾处置

生活垃圾：施工人员集中将产生少量生活垃圾，平均每天每人0.5kg 左右；施工人员尽可能住民房和宿舍，利用已有垃圾处置设施。施工场地临时宿营地应自建垃圾箱、定时清运。如垃圾随意排放，将严重影响环境卫生和施工人员健康。

5、完工清场的固体废物处理处置

工程完工后临时设施拆除时应防止扬尘、噪声及废弃物污染。

储浆池等施工生产用地，应撤离所有设施和部件，四周溢流砂浆的泥土全部挖除。

施工区垃圾堆放点、临时厕所全部拆除并进行消毒。对所有施工工作面和施工活动区进行检查；将施工废弃物彻底清理处置，移至弃渣场，或运至垃圾填埋场处理。

6.9 环保措施投资及三同时

建设项目投资总额为16055万元，其中环保投资2450元，占总投资的15.3%。建设项目环保“三同时”检查见表6.9-1。

表6.9-1 环保治理设施“三同时”检查表

项目名称		12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	1#车间（烷基糖苷 APG、甜菜碱 CAB、工业清洗产品）	非甲烷总烃、颗粒物	1#预处理系统（两级碱洗+水洗）	3#末端处理系统（除湿+二级活性炭吸附/脱附）+28m 排气筒	非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相应标准；颗粒物、硫酸雾执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相应标准	500	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	2#车间（醇醚羧酸盐 AEC、人工灌装区）	非甲烷总烃、硫酸	2#预处理系统（碱洗+水洗）				
	汽车装卸台	非甲烷总烃					
	罐区	非甲烷总烃					
	化验室及危废库	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸	4#处理系统“碱洗+除雾+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）			
污水处理站	氨、硫化氢、非甲烷总烃	5#处理系统“酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）				
废水	工艺废水	COD、氨氮、TN、TP、全盐量等	工艺废水预处理工艺（36t/d）：序批电催化氧化+序批混凝+板框压滤+三效蒸发，馏出液进综合处理单元		满足开发区工业污水处理厂接管标准	1200	
	综合废水	COD、氨氮、TN、TP 等	综合处理单元（100t/d）：馏出液及其他废水经混凝沉淀+生化+水解酸化+缺氧好氧池+二沉池处理				
噪声	生产、公辅	高噪声设备	设备减振底座、隔声罩、厂房等隔声		厂界噪声达标	50	
固废	危废库	危险废物	甲类仓库，占地面积 50m ² 。		安全暂存，无渗漏	100	
	生活办公	生活垃圾	环卫清运		合理、规范化处置	10	
地下水、土壤	针对重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区采取不同防渗措施				防治地下水及土壤污染	180	
清污分流、排污口规范化设置	全厂实现雨污分流、清污分流，设置 760m ³ 初期雨水池，雨水排口及废水接管口规范化设置，在排口附近醒目处竖立环保图形标识牌等，污水排口设置流量计和 COD 在线监控装置；废气排放口设置采样口和图形标识牌，所有排气筒规范化设置；危废库设置监控系统和标识牌。				满足规范化要求	100	

在线检测仪等)			
环境管理 (机构、监测能力等)	废气、地下水环境监测依托外部专业的环境监测机构进行。按照环境监测计划实施。	/	10
风险	消防系统、环境风险应急预案、应急池 1*600m ³ 、1*1250m ³ 等。	满足应急需求	200
绿化	/	符合规划要求	100
合计			2450

7 环境经济损益分析

7.1 经济效益分析

根据项目备案证，12.6万吨/年表面活性剂生产建设项目总投资为50069.54万元，根据建设单位建设需求，本次仅对1.5万吨/年醇醚羧酸盐AEC系列产品、2.5万吨/年烷基糖苷APG系列产品、1万吨/年椰油酰胺丙基甜菜碱CAB、2万吨/年工业清洗产品开展评价工作（对应投资16055万元），其合计规模为7万吨/年，剩余5.6万吨/年不再投资建设。

根据经济费用效益分析的结果表明投资利润、利税较高，经济效益较好，在财务上是可行的。由此可见，项目建成投产后，经济效益良好。

本项目的建成可为国家及地方增加相当数量的税收，同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，提高当地人民群众的生活水平，也可进一步推动当地经济的发展，其经济效益显著。

7.2 社会效益分析

项目的建设将会对当地产生一定的社会经济影响。

(1)本项目建成后，第2~3年生产可达到设计规模，预计平均每年可实现销售收入1.5亿元，可为国家和地区上缴税收，对促进地方经济和国民经济的发展具有积极的推动作用。

(2)项目采用先进工艺与设备，工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，原辅料提供充足，可就近运输，在一定程度上降低了生产成本，有利于市场竞争。

(3)凭借企业的技术、管理、资金等优势，项目的建设，必将带动区域上下游产业的积极发展，提升产业水平。

综合上述分析可知，项目的建设有一定的社会效益。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保投资估算

本期工程预估投资为16055万元，其中环保投资预估约2450万元，占总投资的15.3%。

7.3.2 环境经济损益分析

7.3.2.1 环保投资及运行分析

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废气设施、废水处理设施、噪声治理设施

等，总计约2450万元，总投资之比为15.3%，环保设施基本能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以达到达标排放的要求，在企业可承受范围内，不会对项目运营造成经济负担。

7.3.2.2 环境效益分析

本项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费或罚款等。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1)采取了清洁生产水平高且成熟的生产工艺，减少废气排放，确保污染物达标排放，可以有效减轻对大气环境产生的不良影响，从而减小对周围人群健康的影响；

(2)项目废水经预处理达标后接管工业污水处理厂进行处理，再经污水处理厂深度处理达标后排放，对纳污水体水环境影响可接受；

(3)生产期间厂区噪声只影响局部范围，四周厂界能够达标排放，噪声污染防治措施可为企业职工创造一个良好舒适的工作环境，对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用；

(4)生产过程中产生的固体废物经分类收集后，均得到了有效处理和处置，不会对环境造成二次污染，减轻了建设项目对环境的影响。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

7.3.2.3 效益分析

(1)环保投资的环境效益分析

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放。项目环保投资具有较好的环境效益，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

(2)环保投资的经济效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、废气预处理系统和设备先进上。通过三废治理措施，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减少污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。

考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，本项目的环境投资是收益的，因此从环境投资经济效益的角度分析本

项目是可行的。

综上所述，结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响可接受，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

7.4 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济损益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

因此，本建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。由此可见，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。由此可见，拟建项目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，废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程投入的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“总量控制”“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

8 环境监测与管理计划

8.1 环境管理机构及要求

根据《建设项目环境保护设计规定》有关要求，项目建设后，应设置环境管理机构，定员4~5人。环境监测可由企业自主实施也可委托当地环境监测单位进行日常监测。

环境管理的职责：

(1)执行国家的环境保护政策，定期向环保设施操作人员宣传国家的环保法规和政策，对环保设施操作人员进行技术培训和考核，增强其环保意识和专业技术；

(2)建立和健全各种环保管理规章制度，领导和协调环境监测站的工作，确保监测工作正常运行。

(3)与政府环保部门密切配合，接受各级政府环境保护部门的检查和指导，协同当地环境保护部门解答和处理公众提出的意见和问题。

(4)监督企业环保设施的正常运行，严格做到污染物达标排放；组织环保设施改造、环保科研等计划的编制和实施工作。

(5)对全厂的污染源进行监测和分析，并建立污染源档案。

8.1.1 施工期环境管理

建设单位在项目施工期间设置环境监理，负责项目及外管施工的环境管理工作。具体有：

(1)环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育等工作。

(2)按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；土建工程需要土石方挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

(3)在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

8.1.2 运营期环境管理

建设单位应设置专门的环保人员，配备必要的监测仪器，负责项目厂区及装置管线运行期的环境管理、环境监测和事故应急处理职责。具体职责有：

(1)制定厂区管道的环境管理制度、章程；

- (2)负责开展日常环境监测工作，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；
- (3)检查监督厂区环保设备及自动报警装置等运行、维修和管理情况；
- (4)检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；
- (5)负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理等。

8.2 污染物排放清单及信息公开

1、信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）相关内容，公开下列信息：

- (1)基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。
- (2)排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。
- (3)防治污染设施的建设和运行情况。
- (4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。
- (5)突发环境事件应急预案，环境应急演练内容，应急演练的时间、演练内容、可能存在的风险等。
- (6)企业储存的物质种类、风险物质最大储存量、环境风险类型、应急和自我保护措施和相关知识等。
- (7)以及其他需要公开的内容。

2、污染物排放清单

建设项目建成后全厂污染物排放清单见表8.2-1。

表8.2-1 本项目污染物排放清单一览表

工程组成	类别	工程名称	建设内容	备注
	主体工程		1#生产车间	70m*32m; 含烷基糖苷生产线、甜菜碱生产线及工业清洗产品线
		2#生产车间	70m*17m; 含醇醚羧酸盐生产线、人工灌装区	新建
公辅工程		给水	本项目新鲜水需求量 117344t/a, 引自园区管网。	新建
		排水	本项目排水量 57315t/a, 经预处理达标后, 接管至园区工业污水处理厂集中处理。	新建
		供热	本项目蒸汽年用量 3 万吨, 由园区蒸汽管网供给。	新建
		纯水站	2 套纯水制备系统, 单套规模为 5t/h	新建
		空压站	2 套空压机组, 排气压力 0.8MPa、排气量 5m ³ /min	新建
		PSA 制氮机组	2 套, 40m ³ /h	新建
		循环冷却系统	2 套工艺冷却水塔及 1 套冷凝水凉水塔, 总规模为 7200t/h	新建
		公用工程用房	1 座, 占地 800m ² , 配套 2 个水罐	新建
		供电	新建配电室 (含机柜间), 年用电 2400 万 kW·h	新建
		行政办公楼	1 座, 占地 560m ² (含化验室、食堂、中心控制室)	新建
		罐区配套泵房	1 座, 占地 358m ²	新建
	储运工程		1#罐区	占地 1333m ²
		2#罐区	占地 1400m ²	新建
		1#装卸台	1 座, 罐区区域、占地 220m ²	新建
		2#装卸台	1 座, 罐区区域、占地 160m ²	新建
		3#装卸台	1 座, 地磅区域、占地 80m ²	新建
		1#库房	1 座, 占地 1470m ²	新建
		2#库房	1 座, 占地 1017m ² (含新建危废库 50m ²)	利旧改造
		3#库房	1 座, 占地 1323m ² (含检修间 105m ²)	新建
		地磅	1 座	新建
		运输	蒸汽由园区管网供给 其余外购物料由汽运/槽车购进、出厂物料由汽车/槽车运出	/ /
环保	废气处理设施	工艺废气、灌装废气	1#预处理设施: 两级碱洗塔+水洗塔 3#末端净化设施: 除湿+两级	新建

工程		及罐区废气	2#预处理设施：碱洗塔+水洗塔	活性炭吸脱附+28m 排气筒 (FQ-1)			
		危废库及实验室	4#处理设施：碱洗+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒 (FQ-2)		新建		
		污水站	5#处理设施：酸洗+碱洗+除雾+活性炭吸附+15m 排气筒 (FQ-3)		新建		
		污水处理设施	生产废水预处理工艺 (36t/d)：序批电催化氧化+序批混凝+板框压滤+三效蒸发，馏出液进综合处理单元 综合处理单元工艺 (100t/d)：馏出液及其他废水经“混凝反应沉淀+复合水解酸化+A/O (两段)+二沉池”处理后接管排放		新建		
		噪声	隔声、减振等		新建		
		危废暂存库	位于 2#库房内，占地面积 50m ²		新建		
		初期雨水池	1 座，有效容积 760m ³		新建		
		事故池	2 座，合计 1850m ³	容积 1250m ³	容积 600m ³	新建 利旧	
产品方案	生产线名称	产品名称	产能 (t/a)	生产线	生产批次	运行时间	
	烷基糖苷生产线	烷基糖苷 (APG)	2.5 万				
	醇醚羧酸盐生产线	醇醚羧酸盐 (AEC)	酸性 86%AEC	0.2 万			
			98%AEC	0.2 万			
			28%AEC	1.1 万			
	椰油酰胺丙基甜菜碱生产线	椰油酰胺丙基甜菜碱 (CAB)	1 万				
	工业清洗产品生产线	动车组专用清洗剂	0.98 万				
		玻璃磨削液、玻璃/硅片清洗剂	0.52 万				
金属清洗剂		0.45 万					
金属防锈剂		0.05 万					
污染物排	种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	
	废水	废水量					
		COD					

放 情 况			SS					
			氨氮					
			总氮					
			TP					
			动植物油					
			LAS					
			石油类					
			全盐量					
	废 气		有 组 织	非甲烷总烃（VOCs）				
				颗粒物				
				氨				
				硫化氢				
				硫酸				
				氯化氢				
			无 组 织	非甲烷总烃（VOCs）				
				颗粒物				
				氨				
				硫化氢				
				硫酸				
				氯化氢				
合 计			非甲烷总烃（VOCs）					
			颗粒物					
			氨					
			硫化氢					
			硫酸					

		氯化氢				
	固废	危险废物				
		一般固废				
		生活垃圾				
环境风险防范措施	<p>项目厂房建设及总体布局已严格按照《工业企业总平面设计规范》《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行；生产过程中加强生产管理；工艺技术上均按照有关标准进行设计、安装；按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），《建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）》等规范要求进行全厂的防火设计；厂区设事故水池 2 座，容积为 600m³、1250m³，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。</p>					
环境例行监测	<p>(1)废气排口监测： ①有组织废气 监测点位：FQ-1、FQ-2、FQ-3 监测频次：每半年一次 ②无组织废气 每半年监测一次，监测因子有：非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度 (2)噪声：在厂界四周布设 4 个点，每季度监测一次，监测因子为连续等效 A 声级。 (3)土壤：厂区内设监测点 1 个，监测常规 45 项因子和石油烃，每年一次。 (4)地下水：监测因子有 K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，每年一次。 (5)废水：雨水排放口设置水量、pH、COD 在线监测装置，设置取样点，雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、TN；污水接管口设置水量、pH、COD、氨氮在线监测装置，设置取样点每年监测一次 SS、TN、TP、LAS、动植物油、全盐量。</p>					

8.3 污染物排放总量

1、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)大气

总量控制因子：非甲烷总烃、颗粒物；

总量考核因子：氯化氢、硫酸、氨、硫化氢。

(2)水

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

总量考核因子：SS、LAS、盐分、石油类、动植物油。

(3)固废

总量控制因子：工业固废排放量。

2、总量控制指标

依据工程分析结果可知，本项目污染物达标排放，项目污染物排放总量 8.3-1。

表 8.3-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废水	废水量				
	COD				
	SS				
	氨氮				
	总氮				
	TP				
	动植物油				
	LAS				
	石油类 全盐量				
废气	有组织	非甲烷总烃(VOCs)			
		颗粒物			
		氨			
		硫化氢			
		硫酸			
		氯化氢			
	无组织	非甲烷总烃(VOCs)			
		颗粒物			
		氨			
		硫化氢			
		硫酸			
		氯化氢			
	合计	非甲烷总烃(VOCs)			

		颗粒物				
		氨				
		硫化氢				
		硫酸				
		氯化氢				
固废		危险废物				
		一般固废				
		生活垃圾				

3、总量平衡途径

(1)废水：

(2)废气：

(3)固废：固废均得到有效处置，零排放。

8.4 环境监测计划

8.4.1 例行监测计划

项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

本项目运营期的常规监测主要是对建设项目污染源的监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）及《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》等相关要求，具体监测计划如下：

1、污染源监测

项目运营期污染源监测计划见表 8.4-1。

表8.4-1 本项目污染源监测计划表

分类	监测位置	监测项目	监测频率
污染源	FQ-1排气筒	非甲烷总烃	在线监测
		非甲烷总烃、颗粒物（PM ₁₀ ）、硫酸	1次/半年
	FQ-2排气筒	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸	1次/半年
	FQ-3排气筒	非甲烷总烃、氨、氯化氢、臭气浓度	1次/半年
	厂界上风向1个点、下风向3个点位	非甲烷总烃、颗粒物（PM ₁₀ ）、氯化氢、硫酸、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/半年

废水	污水接管口	水量、pH、COD、氨氮	在线监测
		pH、COD、氨氮、SS、TN、TP、LAS、动植物油、全盐量	1次/半年
	污水站出水口	水量、pH、COD、氨氮	在线监测
		pH、COD、氨氮、SS、TN、TP、LAS、动植物油、全盐量	1次/年
雨水	雨水排口	pH、COD、氨氮	在线监测
		pH、COD、SS、氨氮、TN	月 ⁽¹⁾
噪声	厂界四周	连续等效声级Leq (A)	1次/季度

注：监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。（1）雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定执行并定期进行校对。

2、环境质量监测

本项目常规环境监测内容包括大气、地下水、土壤等，营运期环境质量监测计划见表8.4-2。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

表8.4-2 环境质量监测计划

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
大气	厂界外	1	非甲烷总烃、颗粒物（PM ₁₀ ）、硫酸、氯化氢、氨、硫化氢	1次/年
地下水	厂内污水处理站及厂区上、下游	3	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中常规指标（不含微生物及放射性指标）	1次/年
土壤	污水处理站	1	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1中45个基本项目、pH值、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	1次/年

注：监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。

8.4.2 应急监测计划

厂区设置应急处置中心，实施环境事故值班制度，在处置中心监测室设置应急值班室，公布电话，全年每天24小时有人值守，并且公司与当地环保监测站联动。

配备应急监测设备及人员，随时接受处置中心调度，及时采取应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合处置中心和地方环保进行环境事故污染源的调查监测。

发生紧急污染事故时，处置中心监测室接警后携带大气和水质等监测必要的监测设施及时到达现场，根据处置中心和地方环保的安排，对大气及相关水体进

行监测，并跟踪到下风向大气或下游水体一定范围进行采样。

事故应急监测时，要按事故类型，对相关地点进行紧急高频次监测（至少1次/h），根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

废水应急监测：污水接管口、周边河流及排口下游设置采样点，监测因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS及全盐量。

大气应急监测：敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、光气。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.4.3 竣工验收监测计划

根据相关法律法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1)各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应地分期进行。

(2)按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3)在厂界下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为：非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。

(4)污水站各单元进出口、总排放口处取样监测。监测因子为：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、动植物油及全盐量。

(5)雨水排放口。监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TN等。

(6)厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

(7)在项目污水站附近设置土壤检测点1个，监测因子为常规45项。

(8)是否实现“雨污分流”。

(9)大气环境防护距离的核实，确定。

(10)是否有风险应急预案和应急计划。

(11)污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

(12)各排污口是否设置规范化。

8.5 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。建设单位（万淇丰益（泰州）生物科技有限公司）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。

建设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环境保护部门联网。

建设单位应如实向环境保护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，应及时向环境保护部门报告。

本项目属于〔C2662〕专项化学用品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（以下简称“管理名录”），属于“二十一、化学原料和化学制品制造业—第50项”，为管理名录中的重点管理行业，建设单位应在启动生产设施或者在实际排污之前完成排污许可的申报。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

万淇丰益（泰州）生物科技有限公司拟投资 16055 万元，于泰兴经济开发区中港路 1 号建设“12.6 万吨/年表面活性剂生产建设项目”，该项目已于 2023 年 8 月取得泰州市行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（备案号：泰行审备〔2023〕46 号）。

因市场原因，本项目仅针对“醇醚羧酸盐 AEC 系列产品 1.5 万吨/年、烷基糖苷 APG 系列产品 2.5 万吨、椰油酰胺丙基甜菜碱 CAB 产品 1 万吨/年、工业清洗产品 2 万吨/年”4 类产品开展相关评价（合计 7 万吨/年），取消其他 6 类产品（合计 5.6 万吨/年）的生产计划。

9.1.2 环境质量现状

(1)环境空气

根据项目所在区域质量公报，项目区域为环境空气质量不达标区；由补充监测数据可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值标准，其余指标满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值，项目区环境空气质量良好。

(2)地表水

由监测结果可知：长江断面（W1~W3）各监测因子可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，洋思港断面（W4）氯化物、硫酸盐及硝酸盐超标，其余因子可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅳ类水质标准；友联中沟、滨江中沟能够满足 GB3838-2002Ⅳ类水标准。

(3)地下水

由监测结果可知：除 D1 点位的耗氧量因子外，其余监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅱ类标准，区域地下水水质良好。

(4)声环境

由监测结果可知：厂界昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，区域声环境良好。

(5)土壤环境

由监测结果可知：项目所在地 T1~T6 点位土壤环境质量现状均符合《土壤环境质量

建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，项目区土壤环境质量良好。

9.1.3 污染物稳定达标排放

(1) 废水

本项目废水经污水站预处理后出水水质能够达到开发区工业污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(2) 废气

本项目废气均采取了有效的废气收集及处置措施，经处理后，废气能够达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相应标准限值。

(3) 固废

本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物，其中危险废物委托有资质单位处置，一般工业固废则分类收集、综合处置，生活垃圾则由环卫部门清运，各类固废得到有效处置，实现固废零排放。

(4) 噪声

本项目高噪声源主要来源于进料泵、输送泵、真空泵、空压机、冷却循环塔、废气系统风机等。在采取选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、消声、绿化降噪等一系列隔声降噪措施后，昼夜间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

综上所述，本项目运营阶段产生的各种污染物皆能符合相关国家标准的规定，皆能够做到达标排放。

9.1.4 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令2018年4号）等规范和文件要求，采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

9.1.5 环境功能区可达性

(1)地表水环境

项目废水经厂区自建污水处理站预处理达污水处理厂接管标准后，纳入开发区工业污水处理厂，再经深度处理后尾水排入长江，本项目废水排放方式属于间接排放，根据影响预测结论，本项目废水对地表水体的影响可接受。

(2)大气环境

项目运营过程产生的各类废气经收集处理后均能达标排放，根据影响预测结论，建设项目对大气环境影响可接受。

(3)声环境

项目拟对各噪声设备采取有效的噪声控制措施，对外环境声环境的贡献值很小，对声环境的影响可接受。

(4)固体废物

该项目产生的各种固体废物均将采取妥善地处理处置措施，不会对周围环境产生二次污染，对周围环境影响可接受。

9.1.6 总结论

本项目用地为工业用地；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响可接受，不会降低区域功能类别。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范后，项目环境风险水平可控。因此，从环保的角度看，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，项目的建设是可行的。项目须按照环评明确的内容、规模组织开展工作，如有变化须另行申报，不得建设与规划要求不符的化工类项目。

9.2 建议

(1)增强全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台帐，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(2)建设单位在生产过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象。

(3)加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染；并办妥污染物转移联单。

(4)建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。