

目 录

1 概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 项目特点	3
1.3. 环境影响评价工作程序	4
1.4. 分析判定情况	6
1.5. 主要环境问题	53
1.6. 评价结论	53
2 总则	55
2.1. 编制依据	55
2.2. 评价因子及评价标准	63
2.3. 评价工作等级和评价重点	74
2.4. 评价范围和环境敏感区	78
2.5. 相关规划和环境功能区划	80
3 建设项目工程分析	106
3.1. 现有项目概况及工程分析	106
3.2. 拟建项目工程分析	133
3.3. 拟建项目影响因素分析	147
3.4. 污染源强及污染物排放分析	162
3.5. 清洁生产分析	182
4. 环境现状调查与评价	187
4.1. 自然环境概况	187
4.2. 污染源调查	196

4.3. 环境质量现状调查与评价	217
5. 环境影响预测和评价	242
5.1. 建设期环境影响分析	242
5.2. 运营期环境影响预测与评价	245
6. 环境保护措施及其可行性论证	303
6.1. 废气治理措施	303
6.2. 废水治理措施	310
6.3. 噪声治理措施	315
6.4. 固废防治措施	315
6.5. 土壤和地下水防治措施	321
6.6. 环境风险防范措施	324
6.7. 污染治理措施经济可行性论证	339
6.8. 环保投资及“三同时”验收	340
7. 环境影响经济损益分析	342
7.1. 项目经济效益分析	342
7.2. 环保经济损益分析	342
7.3 小结	342
8. 环境管理与监测计划	344
8.1. 污染物排放总量控制分析	344
8.2. 环境管理	349
8.3 环境监测计划	353
8.4 “三同时”验收监测建议清单	358
8.5 开展泄漏检测与修复（LDAR）工作	359
9. 结论与建议	360
9.1 项目概况	360

9.2 环境质量现状	360
9.3 污染物排放情况	362
9.4 主要环境影响	362
9.5 公众意见采纳情况	364
9.6 环境保护措施	364
9.7 环境影响经济损益分析	365
9.8 环境管理与监测计划	365
9.9 结论	366
9.10 建议	366

1概述

1.1. 项目由来

江苏国泰超威新材料有限公司成立于2011年12月22日,为瑞泰新材(证券代码301238)控股子公司,占地50亩,现有员工158人,致力于新型锂电池、铝电解电容器、超级电容器、光学材料等领域高端专用电子化学品研发、生产、销售。

公司相继入选了国家重点研发计划“新能源汽车”重点专项、省成果转化专项资金、省科技支撑项目及江苏省碳达峰碳中和项目等;获评国家高新技术企业,国家级专精特新小巨人企业等荣誉。现建有2个省级研发平台:江苏省新能源材料工程技术研究中心/江苏省企业技术中心,拥有专利共63项(授权发明44项),制定了中国首个超级电容器材料行业标准《超级电容器用有机电解液规范》,并牵头制定《工业用二氟磷酸锂》团体标准。2024年完成产值28050.8万元、纳税2189.6万元、研发投入1761.35万元。

公司现有项目包括《2800t/a电子化学品项目》《产品结构调整和节能减排项目(2021年)》,均通过安全环保设施竣工验收,正式投入生产。

虽然目前钠离子电池市场体量远小于锂离子电池(2025年出货量9GWh),但其年增长率高达150%,展现出强劲的发展潜力。钠资源丰富、开采成本低、温度适应性好、热失控风险低等优势,使钠离子电池在储能、启停、两轮车、中低续航新能源汽车、UPS等领域具有广阔的应用前景。加快建设钠离子电池产业,有助于构建多层次、多元化的电池技术体系,降低对锂资源的过度依赖,提升能源体系的韧性和安全性。预计到2030年,钠离子电池市场规模将超过1000GWh,成为锂离子电池的重要补充甚至局部替代方案。

本项目为企业现有厂区内的产品结构调整技术改造项目。产品主要应用于光学材料、钠电池、超级电容器等领域。技术改造后,产品结构实现优化,主产品、副产品生产能力均有所下降;本项目不涉及重点监管的危险化学品,生产工艺不属于危险化工工艺,生产、储存单元不构成危险化学品重大危险源。

项目于 2026 年 3 月 30 日取得了江苏省投资项目备案证（张保投资备【2026】133 号），项目代码：2505-320552-89-01-116023。

苏州清泉环保科技有限公司受江苏国泰超威新材料有限公司的委托，承担《江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整技术改造项目》的环境影响评价工作。环评单位的技术人员在现场踏勘、调查并收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规、标准及有关技术导则编制完成了本项目环境影响报告书，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2. 项目特点

本项目为企业现有厂区内产品结构调整技术改造项目，产品主要应用于光学材料、超级电容器、锂/钠离子电池等领域。技术改造后，产品结构实现优化，主产品、副产品生产能力均有所下降；本项目不涉及重点监管的危险化学品，生产工艺不属于危险化工工艺，生产、储存单元不构成危险化学品重大危险源。

具有一定的环境效益和经济效益。

本次改建项目的主要特点主要归纳为：

1、本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在厂区现有用地范围内进行技术改造不涉及新增用地。

2、公司现有厂区位于长江干流一公里范围内，但本项目改建通过外购关键原料，减少合成工序，优化产品结构等，将进一步降低风险、减少排污。符合《中华人民共和国长江保护法》、《<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》等文件相关条文。

3、本项目的产品技术由公司自主开发，相关产品在国内外已经有生产。其中“双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐”和“双三氟甲基磺酰亚胺锂”是公司现有量产产品，此类产品工艺路线一致，可以满足生产需求，此工艺具有安全、成熟、稳定性。

4、本项目通过产能调整，以新带老等措施，可实现改建后全厂污染物排放总量不增加。

5、项目产品主要应用于光学材料、钠电池、超级电容器等领域，不属于目前国家重点监控的动力和储能电池行业。

1.3. 环境影响评价工作程序

本项目产品主要为各类光学材料、钠电池、超级电容器用添加剂和化学品等，对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)属 C 门类制造业 26 大类“化学原料和化学制品制造业”266 中类“专用化学产品制造”2669 小类“其他专项化学用品制造”。根据《建设项目的环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”——“44、专用化学产品制造 266”——“全部（含研发中试）；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，应当编制环境影响报告书，阐明项目建设对周边环境的影响及污染防治措施的可靠性和稳定性，以确保社会、经济与环境同步实现可持续发展的战略目标。

江苏国泰超威新材料有限公司委托苏州清泉环保科技有限公司开展“产品结构调整技术改造项目”的环境影响评价工作。接受任务委托后，评价单位的有关成员在熟悉资料、踏勘拟建地现场的基础上，根据本项目的特点和项目地区环境特征，按照环评技术导则要求，开展环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响报告书。本项目评价工作程序见图 1.3-1。

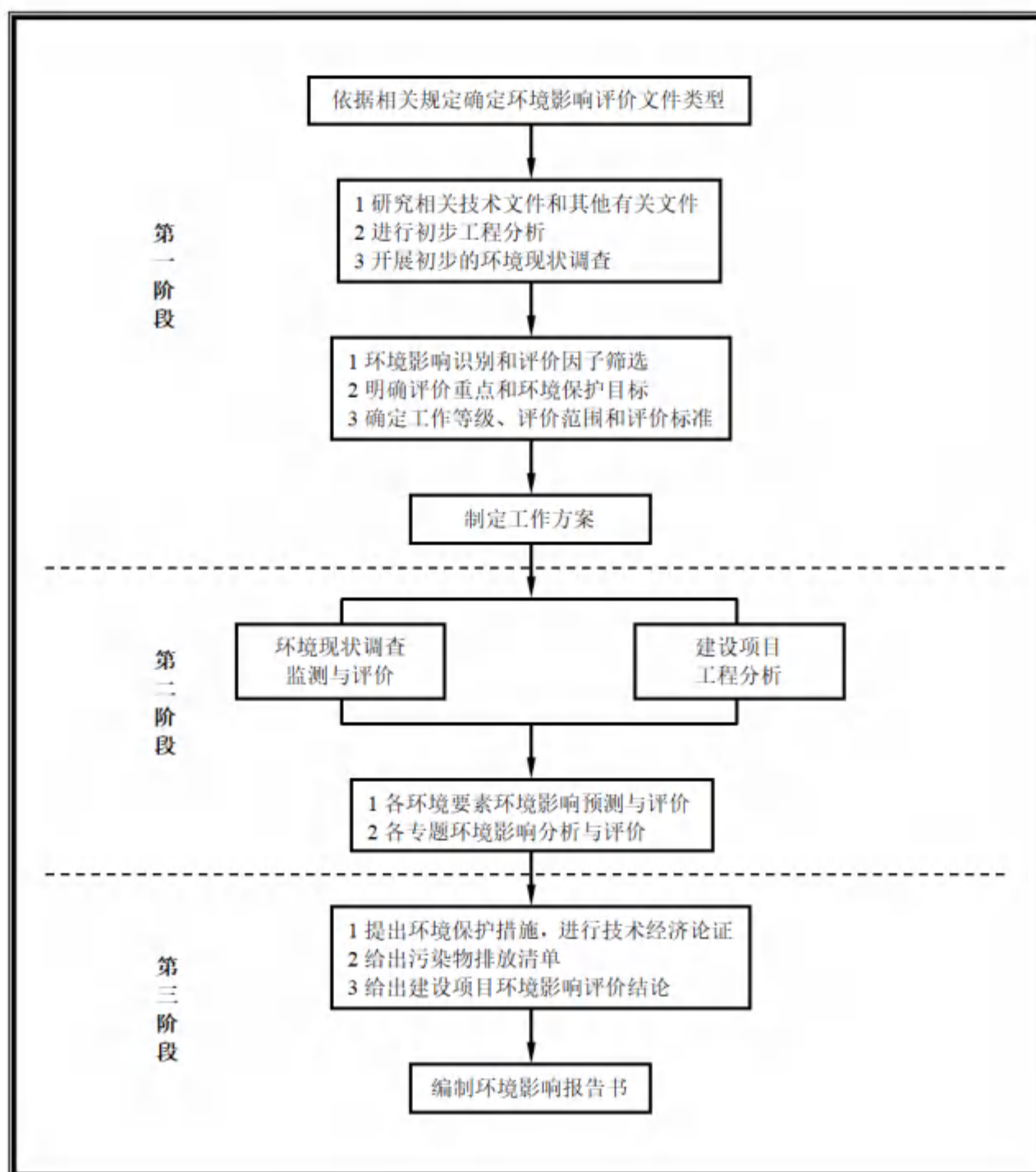


图 1.3-1 评价工作程序图

1.4. 分析判定情况

1.4.1. 产业政策相符性

本项目产品主要为各类光学材料、钠电池、超级电容器用添加剂和化学品，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和禁止类，因此属于允许类。

对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）的通知》（苏政办规〔2025〕7 号）和《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》，项目产品不属于限制、禁止和淘汰类，因此项目属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于禁止建设项目，符合要求。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、禁止类、淘汰类项目，为允许类。

综上所述，项目符合国家、地方的相关产业政策。

1.4.2. 生态环境保护规划相符性

本项目与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275 号）、《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办〔2022〕9 号）相符性如下：

表 1.4.2-1 与《“十四五”生态环境保护规划》相符性分析表

项目	要求	本项目情况	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》			
大力推进源头替代	实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，最大程度减少高 VOCs 含量原辅材料使用。	相符
强化	加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售	本项目采用多种方式进行	相符

重点行业 VOCs 治理减排	等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	VOCs 深度治理；总量在企业内部平衡，落实平衡要求；本项目定期开展废气治理设施的维护，减少非正常工况排放	
深化工业园区、企业集群综合治理	推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测，异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。推进工业园区、企业集群推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高 VOCs 治理效率。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，原辅材料和危废均需密封暂存，各产污节点均设收集装置收集有机废气，最大程度减少无组织排放	相符
《苏州市“十四五”生态环境保护规划》			
分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用 30% (v/v) 的乙醇溶液作为清洗剂，清洗剂 VOC 含量为 236.7 g/L 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值(GB 38508-2020)》中半水基清洗剂的标准限值要求	相符
强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及检修流程；指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目原辅材料和危废均密封暂存，各产污节点均设收集装置收集有机废气，使用管道和通风橱将废气接至废气处理装置处理，并定期开展检修，最大程度减少无组织排放和非正常排放	相符
深入实施精细化管理	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路；针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，从事其他专用化学产品制造，采用多种方式进行 VOCs 深度治理，管线设计不存在非必要废气排放系统旁路；园区定期开展监测，具备完善的预警监控体系；化工园规划污水处理厂、供热站、水厂、消防站、变电站等，配套设施包括码头及仓储区、道路、管网等，目前已按照规划建设，长期正常运转。	相符
《张家港市“十四五”生态环境保护规划》			
加大挥发性有机污	分类实施原材料绿色化替代：按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性（核实）的原辅材料，提高木质家具、	本项目各类原料均不属于高 VOCs 原料。本项目采用多种方式进行 VOCs 深度治理，定期开展检测和修复工	相符

染物治理	工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，从源头减少 VOCs 产生。 强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，定期开展泄漏检测与修复 (LDAR) 工作，及时修复泄漏源。 深入实施精细化管理。加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。定期评估确定 VOCs 控制重点行业和生产工序。对存在突出问题的工业园区、企业集群，重点管控企业制定整改方案，组织开展企业综合整治效果核实评估与核查，推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。加强油气回收及排放监管。加强储油储气库、加油加气站等油气回收工作，及时按照国家、省有关规定安装油气回收装置和自动监测装置并保持正常使用。	作；园区定期开展监测，具备完善的预警监控体系；化工园区基础设施长期正常运转，满足生产需求	
强化企业环境风险防控管理	按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查。完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。全面调查长江干流沿岸等区域工业企业、工业集聚区等基本状况，以排放重金属、危险废物、持久性有机污染物和生产使用重点环境管理危险化学品的污染源为重点，建立健全环境重点风险源清单，转移、搬迁高风险企业或仓储设施。持续对化工等重点企业实行应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。	项目制定了风险防范措施，严格落实应急物资装备储备和管理，在投产前编制突发环境事件应急预案，运营期间定期开展演练	相符
确保危险废物安全处置	加强危险废物规范化管理。开展危险废物产生和经营单位规范化整治，严肃查处危险废物违法行为。开展危险废物小微企业集中收集工作，完成小微企业危废集中收集“绿岛”项目建设并投入运行。 完善危险废物收运体系。加强对危险废物运输过程的管理，规范各种形式的危险废物专用运输车辆，建立电子联单、车辆 GPS 定位系统“两位一体”的危险废物运输监管体系。 促进危险废物源头减量与资源化利用。严格产生危险废物建设项目的环境准入。推进危险废物产生企业清洁生产审核，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。	本项目危废仓库按要求建设，项目产生的危废委托有资质单位处置，危废转移、运输过程严格执行相关要求。本项目危废产生环节尽可能做到源头减量	相符

1.4.3.水污染防治相关政策相符性

1.4.3.1.与《中华人民共和国长江保护法》的相符性

根据《中华人民共和国长江保护法》第二十六条：

国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、

交通运输，林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，为其他专用化学产品制造项目。本项目所在地距离附近长江岸线最近距离约为 1 公里；本次改建不涉及产能、排污和风险的增加，因此不属于长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目，符合相关规定。

1.4.3.2. 与《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）的相符性

根据《江苏省长江水污染防治条例》，“在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质”。

本项目选址符合总体规划，接管排放的废水满足张家港保税区胜科水务有限公司的接管要求，符合《江苏省长江水污染防治条例》相关要求。

1.4.3.3. 与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染，电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业

尚未达到清洁生产要求的；应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- (一) 新建、扩建化工、医药生产项目；
- (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- (三) 扩大水产养殖规模。

相符性分析：

本项目为改建化工项目，项目地不在入太湖河道岸线1000米范围内，不属于禁止建设项目；项目产生的废水分类处理，含氮废水回用于生产，不排放；项目不新增废水排放，现有污水经厂区总排口接入市政污水管网后排至胜科水务处理；企业在污水排放口按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，执行经核定的水污染物排放总量。不属于禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的生产项目。项目建设与《太湖流域管理条例》相符。

1.4.3.4. 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。”

本项目本次改建没有新增废水外排；各类工艺废水经厂内的中水处理

设施处理后回用，最终实现含氮磷废水的零排放。因此，本项目无含氮生产废水排放。

项目主要原料均为电子级的化学品，其运输和储运过程严格密封，在运输过程中不存在任何形式的跑冒滴漏，其他各类原辅料均密闭储存在仓库中，室内防风、防雨、防渗漏，可避免跑冒滴漏至雨水中，因此本项目改建后厂区初期雨水仍不含氮、磷。

综上所述，本项目产生的含氮废水回用于生产，不排放；不新增生活污水，不含氮工业废水排至胜科水务处理，故本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

1.4.3.5.与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）的相符性

根据苏污防攻坚指办〔2023〕2 号文：

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。

加强监测监控，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。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。

相符性分析：企业不属于涉氟重点企业名单上的企业，其在厂内设有 2 套污水处理装置，工艺含氟废水经过现有的零排放处理装置处理后回用，最终没有排放，符合文件要求的工业废水与生活污水分类收集分质处理。因此项目符合苏污防攻坚指办〔2023〕2 号相关要求。

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

企业结合全厂风险评估，制定了雨水排放制度绘制了管网分布图。厂

区雨污分流，设有初期雨水收集系统，初期雨水收集区域覆盖污染区域，企业设有1座初期雨水收集池，可以满足1次降雨的初期雨水收集的要求，初期雨水经收集后送入厂内污水处理站处理后接管至胜科水务。雨水排放口安装COD、pH自动监控装置和强排自控系统，后期雨水经雨水在线监控设备监测合格后排入园区雨水管网，雨水口在线监测设备与当地生态环境部门联网，满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中关于厂区内雨水收集及排放的要求，设置合理。

因此项目符合苏污防攻坚指办〔2023〕71号文件要求。

1.4.4.大气污染防治相关政策相符性

1.4.4.1.与《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）的相符性

本项目采用先进的原辅料输送设备，采取自动化、密闭化生产工艺，优化进出料方式，减少无组织废气的产生；本项目产生的废气根据废气组分、性质等因素，采用不同的收集途径、治理措施，废气治理设施能够做到有效、稳定地运行，确保废气达标排放；企业建立安全生产，三废治理等各项规章制度，定期对员工进行安全、环保、质量、设备、工艺技术等教育培训，保证生产顺利进行。因此，本项目与苏环办〔2014〕3号相符。

1.4.4.2.与《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128号）相符性

根据苏环办〔2014〕128号文：

（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料，生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。

（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs

总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。

(三) 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。

(四) 企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。

(五) 企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率，TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。

(六) 企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。

相符性分析：

1、本项目采用先进自动化、密闭化生产工艺，从源头控制 VOCs 的产生；废气收集、净化处理效率均达到 90%。

2、本项目根据废气产生量、污染物组分和性质合理选择处理工艺，高浓度 VOCs 废气采用喷淋+吸附等技术。对喷淋吸收，脱附过程中所产生的含有机物的废液作为危废处理，废活性炭按照相关管理要求规范处置。

综上，本项目与苏环办〔2014〕128 号相符。

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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求：全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组

件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

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。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。

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。

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。

本项目采用先进的原辅料输送设备，采取自动化、密闭化生产工艺，优化进出料方式，减少无组织废气的产生；本项目产生的废气根据废气组分、性质等因素，采用不同的收集途径、治理措施，废气治理设施能够做到有效、稳定地运行，确保废气达标排放；企业建立安全生产，三废治理等各项规章制度，定期对员工进行安全、环保、质量、设备、工艺技术等教育培训，保证生产顺利进行。因此，本项目与环大气〔2019〕53 号相符。

1.4.4.4. 与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22 号）的相符性

根据苏气办〔2020〕22 号文：

严格落实 VOCs 治理责任……VOCs 排放企业是落实污染治理的责任主体，要切实履行社会责任，落实项目和资金，确保工程按期建成并稳定运行……持续推动源头替代……强化无组织排放控制……提升 VOCs 治理效

率……各地要重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，组织力量开展专项检查，对企业废气排口 VOCs 进出口浓度开展监测，对于去除效率无法达到标准或环评文件要求的，依法采取停产整改。各地新建或整改项目，除恶臭异味治理外，原则上不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。同时，要严格按照企业环评文件中规定的 VOCs 去除要求，明确活性炭治理设施运维要求，确保活性炭足量添加、及时更换……

本项目无组织废气严格执行《挥发性有机物组织排放控制标准》中相关要求及标准限值，项目生产废气拟采用多种方式处理，吸附采用的活性炭碘值 800 毫克/克，活性炭吸附装置技术参数详见第 6.1 章节。因此，本项目建设符合《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办〔2020〕22 号）要求。

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

根据环大气〔2021〕65 号文：

1、各地要以石油炼制、石油化工、合成树脂等石化行业，有机化工，煤化工、焦化（含兰炭）、制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等化工行业，涉及工业涂装的汽车、家具、零部件、钢结构、彩涂板等行业，包装印刷行业以及油品储运销为重点，并结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施，加油站，非正常工况，产品 VOCs 含量等 10 个关键环节，认真对照大气污染防治法、排污许可证、相关排放标准和产品 VOCs 含量限值标准等开展排查整治。

2、加强监测能力建设。按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求，持续加强 VOCs 组分监测和光化学监测能力建设。加强污染源 VOCs 监测监控，加快 VOCs 重点排污单位主要排

放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；对已安装的 VOCs 自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》要求的，督促企业整改。加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量；联合有关部门对第三方检测机构实施“双随机，一公开”监督抽查。鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解排污状况。鼓励重点区域推动有条件的企业建设厂区内 VOCs 无组织排放自动监测设备，在 VOCs 主要产生环节安装视频监控设施。自动监测、中控系统等历史数据至少保存 1 年。

相符性分析：本项目采用先进的原辅料输送设备，采取自动化、密闭化生产工艺，优化进出料方式，减少无组织废气的产生；本项目产生的废气根据废气组分、性质等因素，采用不同的收集途径、治理措施，废气治理设施能够做到有效、稳定地运行，确保废气达标排放。企业制定污染源监测计划，按照要求对排放口非甲烷总烃进行监测。

1.4.4.6.与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）的相符性

根据《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点……实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品……符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品……符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求……

项目使用 30% 的乙醇水溶液作为清洗剂，其乙醇 VOC 含量为 236.7 g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值(GB 38508-2020)》中半水基型清

洗涤剂的标准限值要求。综上，本项目建设与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符。

1.4.4.7. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

本项目采取的挥发性有机物无组织排放控制措施与 GB37822-2019 的相符性见表 1.4.4-1。

表 1.4.4-1 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施一览表

控制项目	GB37822-2019 相关要求	本项目建设情况	相符性
物料储存	（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。VOCs 物料储罐应密封良好。 （2）储存真实蒸汽压$>76.6\text{kPa}$且储罐容积$>75\text{m}^3$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。 （3）其他挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： ①采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 ②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，或者处理效率不低于 80%（执行特别控制要求的处理效率不低于 90%）。 ③采用气相平衡系统。 ④采取其他等效措施。	①本项目挥发性有机液体储存于密闭容器中，存放于厂区仓库内。②项目不涉及储存的扩建，现有乙腈储存过程中罐顶小呼吸尾气经有效收集至废气治理设施，经净化处理后排放。 ③含有挥发性有机液体的废液废渣采用密封容器装盛，危废暂存仓库采用负压排气将贮存过程产生的废气有效收集至废气治理设施。	相符
物料转移和输送	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挥发性有机液体应采用底部装载方式。 ③装载排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求；或排放的废气连接至气相平衡系统。	装卸挥发性有机液体时，采取装设有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，消除装卸和转罐的无组织排放。	相符
工艺过程	（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。 ②VOCs 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）工艺过程 ①反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应	①本项目挥发性有机液体物料采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加。投料尾气有效收集至废气治理设施。 ②反应釜上配备冷凝装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气有效收集至	相符

	排至 VOCs 废气收集处理系统。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。 ②离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备；离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，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。 ③干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，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。 ④吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ⑤分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ⑥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。	废气治理设施。反应釜投料等所产生的尾气均有效收集至废气治理设施。 ③真空设备采用罗茨真空泵，真空尾气有效收集至废气治理设施。	
设备与管线组件	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。	企业建立 LDAR 管理制度，本项目建成后定期开展泄漏检测与修复，控制和减少 VOCs 泄漏排放。	相符
敞开液面	(1) 废水集输系统 ①采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 ②采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度>200μmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 (2) 废水储存、处理设施 ①采用浮动顶盖。 ②采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。 ③其他等效措施。	本项目工艺废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。现有污水处理站采用固定顶盖，污水处理站废气已收集至废气治理设施，通过碱液喷淋+除臭剂吸附处理后排放。	相符

1.4.5.固废污染防治相关政策相符性

1.4.5.1.与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）的相符性

根据苏政办发〔2018〕91 号文：

1、严格涉危项目准入

严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力

且需设区市统筹解决的项目。

严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。对无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足且设区市无法统筹解决的地区，以及对飞灰、工业污泥、废盐等危险废物库存量大且不能按要求完成规范处置的地区，暂停审批该地区产生危险废物的工业项目环境影响评价文件。

2、提升设施规模和管理水平。

严格执行危险废物利用、处置标准规范，新（改、扩）建焚烧设施总设计处理能力不得低于1万吨/年，鼓励处置技术多元化发展，优先采用对废物种类适应性强的回转窑焚烧炉或其他技术更成熟、自动化水平高，运行更稳定的焚烧设施。加强技术培训交流，支持引进专业化运营管理团队，提升设施利用处置水平。

相符性分析：本项目产生的滤渣、精馏废液等委托有资质的单位处理，符合《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）要求。

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

根据苏环办〔2024〕16号文：

1、规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品），鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准），可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准），一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案。鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危

危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。

2、规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。

3、落实信息公开制度。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。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。

相符性分析：1、本项目取得江苏省投资项目备案证（张保投备〔2026〕133号），项目代码：2603-320552-89-02-821344。本项目产生的固体废物均按要求进行处置，并采取了相关污染防治措施。本项目无副产品等产生。

2、本项目危废贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。企业按要求落实信息公开制度，建设单位在出入口、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处置等有关信息。

综上，本项目符合《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）。

1.4.6.化工园区和化工项目相关政策相符性

1.4.6.1.与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符性

根据《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》：

1、产业布局

江苏扬子江国际化学工业园。主导产业链为功能性新材料，高端精细化工品。重点布局功能性新材料和高端精细化工品，通过优化提升精细化

工、新材料产业水平，丰富和完善下游产业体系。重点布局硅材料产业链，发展硅树脂、特种硅橡胶等产品。布局锂电新能源产业链，包括电极材料、锂电隔膜和电解液等。布局新领域精细化工产业，重点布局用于汽车、环保、装备等领域的专用化学品产业。

2、电子化学品

锂电池材料重点发展为新一代动力锂电池配套的高性能电子化学品，包括高镍三元、富锂锰基正极材料，低成本磷酸铁锂等正极材料，高比能量硅碳负极材料，高性能湿法隔膜以及薄层化、功能化、新型涂覆体系，新型锂盐、新型溶剂、正负极添加剂的开发与应用。

相符性分析：本项目产品属于光学材料、钠电池、超级电容器配套产品，属于发展规划中的锂电新能源产业链，符合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》化工产业布局以及产业发展重点要求。

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

根据苏政规〔2024〕9号文：

1、统筹谋划空间布局。高起点实施沿海地区战略性布局和沿江地区战略性转型，推进江海联动发展。构建以国家级石化产业基地，省级化工园区为主体的化工产业发展格局。结合各地区资源禀赋和产业特色、推动企业向园区集聚，产业向链式发展、产品向高端升级，加快形成区域优势互补、园区各具特色、产品结构合理的产业布局。

2、做大做强沿海产业带。发挥连云港石化产业基地带动作用，与周边化工园区联动协同发展，依托炼化一体化、轻质化资源利用等项目提供的丰富有机原料资源，延伸发展化工新材料和专用化学品，打造规模、质量、效益协调发展的世界一流石化产业集群。加快通州湾绿色化工拓展区建设，重点发展高端聚烯烃、特种橡胶与弹性体、生物基聚酯、绿色资源综合利用等特色高端新材料，培育我省化工产业发展创新高地和新增长极。

3、做精做优化工园区。完善园区总体发展规划和产业发展规划，每个

园区确定1-2条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度，推动特色化、差异化、高端化发展。按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。

4、推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集聚集约发展。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。

5、发展优势产业链。以化工园区链主企业为龙头延伸中下游产业链条，促进化工产品精深加工，推动产业链上下游融通发展，提升产业链供应链的韧性和安全水平。重点发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯材料、橡胶及弹性体、高性能纤维、高性能树脂、氟硅材料、新型涂层材料，功能性膜材料和电子化学品等10大优势细分领域。对经济社会效益好的强链补链延链新建化工项目，可不受投资额限制。

6、培育壮大优质企业。加大优质企业梯度培育力度，支持龙头企业聚焦国家战略需求和产业升级需要，通过兼并重组、战略合作、专业化整合等方式提高产业集中度和资源配置效率。培育2-3家具有核心竞争力的千亿级综合性化工企业。支持中小企业聚焦主业、专注细分市场专精特新发展，提高创新能力和市场占有率。每年培育100家左右省级以上专精特新、制造业单项冠军、产业链领航企业。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，虽然项目地位于长江岸线1公里内，但项目不新增排放、不新增产能和不新增环境风险，符合化

工产业空间布局。本项目产品属于锂离子电池、钠离子电池，超级电容器配套产品，属于园区重点发展产业之一，项目产品应用广泛，市场需求量大，符合化工产业发展方向。

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

根据苏发〔2019〕96号文的规定要求：

“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。”

“认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南。制定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。对化工安全问题突出的地区，实行区域限批。”

相符性分析：本项目为其他专用化学产品制造项目（C2669），本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类，不存在列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，不属于农药、医药和染料中间体化工项目，因此，符合苏发〔2019〕96号文的要求。

1.4.6.4.与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2020〕20号）的相符性

1、产业政策规定

本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。

2、项目选址要求

①本项目选址符合主体功能区规划、环境保护规划、土地利用规划，

生态保护红线规划，生态空间管控区域规划，环境功能区划等相关规划要求，产业发展不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定。企业不属于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。

②本项目依托江苏省扬子江国际化学工业园已建环境基础设施，该园区为合规化工园区。

③本项目以厂界设置 100 米卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标。

3、环境标准和总量控制要求

①本项目为改建项目，不新增排污总量。

②本项目严格执行国家、省污染物排放标准，水污染物排放浓度满足胜科水务接管要求。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）和《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）排放限值要求。

4、工艺技术先进性

本项目采用先进技术，工艺和设备，生产过程自动化，密闭化，优化进出料方式，减少无组织废气的排放。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。

5、废气治理要求

①本项目依托区域集中供热供气设施，不使用燃煤锅炉等。

②本项目通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理的环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节采用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。

③生产过程中产生的废气优先采取冷凝回用措施，减少废气排放，不能回收的采取净化处理措施。

6、废水治理要求

本项目依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”

的原则进行废水治理，含氮废水回用于生产；外排废水没有新增，现有废水可达到污水处理厂接管标准，排入张家港保税区胜利水务有限公司进行处理。

7、固废处置要求

①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。

②本项目产生的危废委托有资质的危废处置单位进行处置，能够落实处置去向。

8、土壤和地下水污染防治要求

本项目工艺废水管线采取地上明渠明管敷设，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进行防渗、防腐处理。

9、噪声防治要求

本项目通过优化厂区平面布置，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，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

10、环境风险防控要求

①本项目针对风险源建设完善的风险防范措施。

②本项目建成后应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（GB3795-2020）的要求，制定企业的应急预案，并报环保主管部门备案。并注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。

11、环境监控要求

①企业制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声等各环境要素、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）开展自行监测。

②企业污水排放口、雨水排放口设置在线监测，全厂设置一个污水排

放口。

12、“以新带老”措施

本项目全面梳理现有工程的环保问题，并提出整改措施，对相关依托工程提出了“以新带老”进一步优化方案。

综上所述，本项目建设与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2020〕20号）要求相符。

1.4.6.5.与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性

本项目产品对照《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录中所列产品。

1.4.6.6.与《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》的相符性

本项目为各类光学材料、钠电池、超级电容器用添加剂和化学品，行业类别为C2669其他专用化学产品制造。对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》（苏发改规发〔2025〕4号），本项目不属于目录中所列管理范围，与文件相符。

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

重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目以及已建现有项目所用原辅料不涉及上述标准中提及的新污染物，无需开展相关工作。

1.4.7.安全生产相关政策相符性

1.4.7.1.与《关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）的相符性

本项目建成后，将环保设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实环保设施安全生产工作。项目将严格落实“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充分考虑安全因素。企业设立专职部门，对涉环保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。本项目将开展环保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。项目建设和生产过程中落实相关技术标准规范，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。因此，本项目符合《关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》的要求。

1.4.7.2.与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）的相符性

根据《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）中化工行业领域要求：

对危险废物产生企业：建立健全并严格执行充装或者装载查验、记录制度，在充装或者装载货物前进行“五必查”，不符合要求的，不得充装或者装载。

对化工行业领域：1.排查评估企业安全风险。2.整治消除企业安全隐患。3.扎实推进危化品生产企业搬迁改造工作。4.开展园区突出问题排查整治。5.提高化工园区发展水平。6.推进智慧化工园区建设。7.加强退出化工园区安全管理。8.优化行业布局。9.提高产业准入门槛。10.强化负面清单管理。14.实现全流程全过程监管。15.加强信息化监管。

本项目建设过程中严格落实《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》中的各项要求，做到安全生产不留隐患。

1.4.7.3.与《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）的相符性

根据《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）的要求，本项目污染治理设施作为项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续。本项目设计、建设、生产过程中，在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

1.4.8.规划环评及其审查意见相符性

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园长江北路9号，项目用地性质属于工业用地。本项目符合园区产业定位，同时符合园区规划环评及规划审查意见要求。

江苏省人民政府以苏政复〔2001〕82号文批准设立的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》于2025年7月11日通过生态环境部的审查（环办环评函〔2025〕262号），园区性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的，国内一流的化工工业园。园区产业导向为：以精细化工、化工新材料，高端专用和功能性化学品、生物质能源新技术和新能源技术，新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。

本项目地块属于扬子江化工园规划的工业用地，符合土地利用规划和城市总体规划的要求。本项目产品属于精细化工项目，其符合保税区的产业定位。园区周围500米范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，企业周边均为生产型企业。化工园区环保基础设施齐全，本项目利用区域已

有的污水集中处理、集中供热和固废处置等基础设施。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省国家级生态红线区域保护规划》《江苏省长江经济带生态环境保护规划》和《张家港市生态红线区域保护规划》，本项目评价范围内不涉及生态红线保护区，项目虽然距长江距离在 1km 内，但不属于扩建和新建项目，符合规划要求。

因此，本项目符合相关规划、规划环评、审查意见及跟踪评价的要求，项目选址合理。

1.4.9.国土空间规划及生态环境分区管控方案相符性

1.4.9.1.与《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相符性

1、张家港市国土空间总体规划

2025 年 2 月 24 日，江苏省人民政府发布《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复（苏政复〔2025〕5 号）》，原则同意《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》。

《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》规划期限为 2021 年至 2035 年。近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。市域：包括张家港市行政辖区全域，总面积 986.73 平方公里。中心城区：包含杨舍镇、塘桥镇以及大新镇、凤凰镇、锦丰镇部分区域。

规划提出：构建“一带一圈三类多点”的产业空间格局。一带：沿江临港产业发展带，促进化工新材料、冶金新材料、装备制造、物流贸易等临港沿江产业转型发展。一圈：都市新经济发展圈，以高新区、经开区为核心，壮大新兴制造业和生产性服务业。三类：先进制造业产业区、现代服务业集聚区、特色旅游休闲区。多点：先进制造业产业区、现代服务业集聚区、特色旅游休闲区。

到 2035 年，张家港市耕地保有量不低于 38.4289 万亩（永久基本农田保护面积不低于 34.7435 万亩，含委托易地代保任务 0.2568 万亩），生态保护红线面积不低于 6.2145 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2000 倍。

根据张家港市国土空间总体规划，本项目位于三类中的“现代服务业集聚区”，本项目不违背《张家港市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，项目所在地位于城镇开发边界内，属于城镇集中建设区，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，与国土空间利用规划相符，符合“三区三线”要求。

2、张家港保税区片区国土空间规划

“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。2022年，张家港市“三区三线”划定成果正式启用。

结合《张家港保税区片区国土空间规划 2021—2035 年》，①永久基本农田保护红线。上级下达保税区（不含江苏扬子江重型装备产业园涉及的大新镇部分区域）永久基本农田保护任务 24.3416 平方千米，实际划定永久基本农田 24.0261 平方千米（0.3155 平方千米通过易地代保）。另在保税区管辖范围的江苏扬子江重型装备产业园涉及的大新镇部分区域，实际划定永久基本农田 0.8225 平方千米。②生态保护红线。划定生态保护红线面积 3.4303 平方千米（0.5145 万亩），为江苏苏州张家港双山岛省级湿地公园。③城镇开发边界。充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展系数控制要求。保税区（不含江苏扬子江重型装备产业园涉及的大新镇部分区域）划定城镇开发边界面积 75.7400 平方千米，扩展系数为 1.1432；另在保税区管辖范围的江苏扬子江重型装备产业园涉及的大新镇部分区域，划定城镇开发边界 2.0019 平方千米。保税区共划定城镇开发边界面积 77.7419 平方千米，扩展系数为 1.1470。

本项目位于张家港保税区扬子江化学工业园内，对照《张家港保税区片区国土空间规划 2021—2035 年》，项目所在地规划为建设用地，本项目选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久基本农田，位于城镇开发边界内，符合张家港市国土空间规划“三区三线”划定成果。

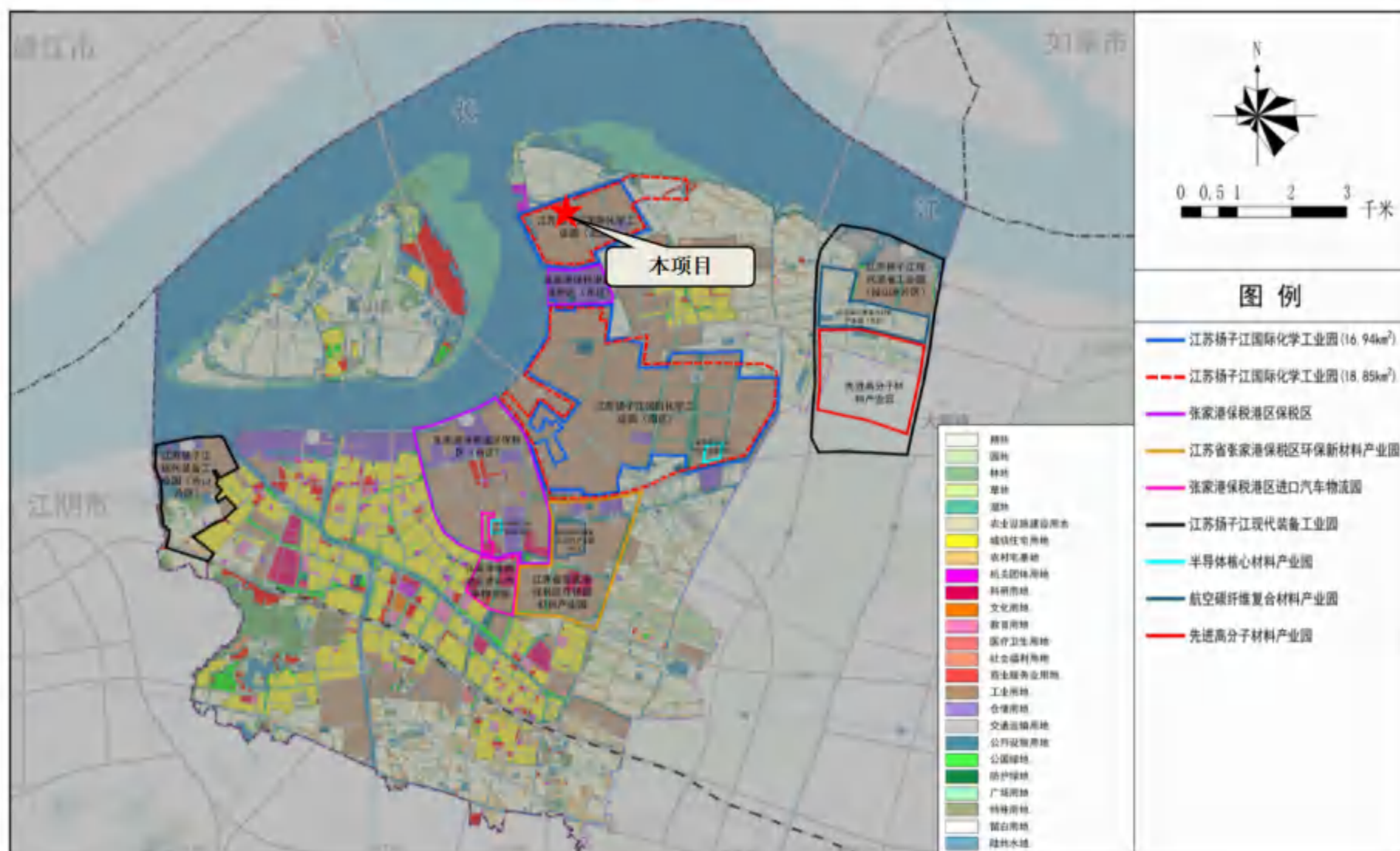


图 1.4.9-1 张家港市国土空间规划图

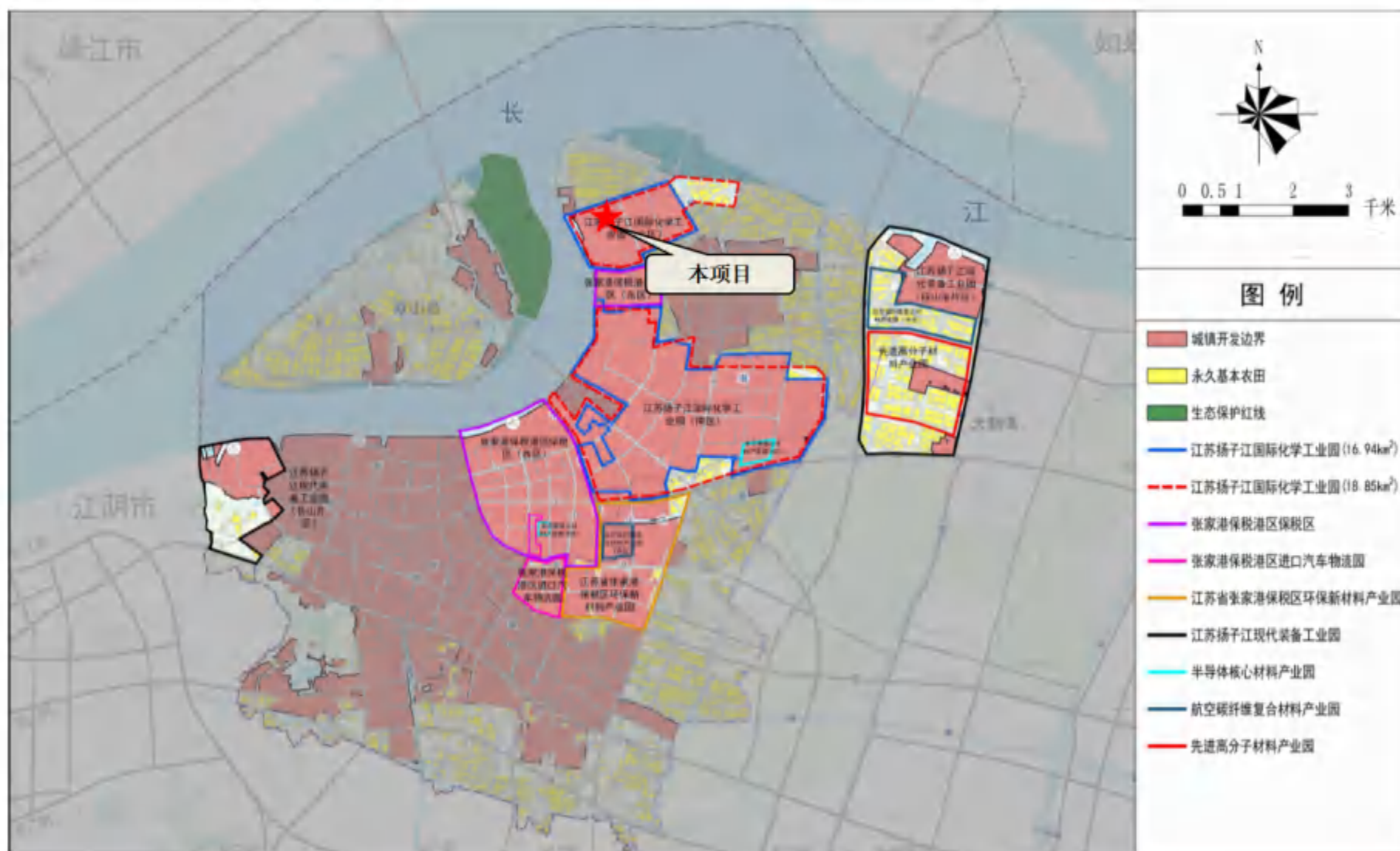


图 1.4.9-2 张家港国土空间规划“三区三线”划定成果图

1.4.9.2.与江苏省生态空间管控区方案的相符性

根据《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，属于重点管控单元，且位于长江流域及太湖流域，项目与江苏省生态环境分区管控方案的相符性分析见表1.4.9-1、表1.4.9-2。生态环境分区管控见图1.4.9-1。

表1.4.9-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域重点管控要求			
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。	本项目不在国家生态保护红线内，行业类别为C2669其他专用化学产品制造，不属于禁止建设的化工项目；项目位于长江岸线1公里，但项目不新增产能，不新增排污和不新增环境风险，不属于新建扩建项目。	符合
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度；废水接管至园区污水处理厂。	符合
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目严格落实环境风险防控，制定废物泄漏预防措施，事故废水截留和收集。制定相应的企业应急预案与区域环境风险应急预案的联动、衔接方案。	符合
资源利用效率	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	项目位于长江岸线1公里，但项目不新增产能，不新增排污和不新	符合

要求	态环境保护水平为目的的改建除外。	增环境风险，不属于新建扩建项目；不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	
二、太湖流域重点管控要求			
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。本项目含氮工业废水回用于生产，不排放；无氮工业废水可满足接管标准，接管至园区污水处理厂处理。	符合
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目接管废水排入胜利水务进行处理，属于园区污水处理厂，外排浓度执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2规定的相应水污染物排放限值。	符合
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废液、含放射性废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目产生的危险废物委托有资质的单位妥善处置，不会对环境造成二次污染。	符合
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目对含氮工业废水回用于生产。	符合

表 1.4.9-2 江苏省省域生态环境管控要求

要求	相符性
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住

	控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3. 大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	国际化学工业园，不在江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态红线区域内，符合江苏省和苏州市的管控要求
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目采取有效措施，尽量减少污染物外排量
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。	本项目制定了风险防范措施，按照应急预案要求定期开展培训和演练
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。	本项目新增用水量较少，不涉及耕地面积，不涉及燃料燃烧







图 1.4.9-1 生态环境分区管控图

1.4.9.3. 与苏州市生态环境分区管控实施方案的相符性

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于“苏州市环境管控单元名录”中重点管控单元，属于“苏州市重点保护单元生态环境准入清单”中的省级以上产业园区，相符性分析见表 1.4.9-3、表 1.4.9-4。

表 1.4.9-3 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目不属于淘汰类、禁止类产业。
	严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目符合园区规划要求。
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设项目。
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目不涉及。
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目满足国家、地方污染物排放标准要求。
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	水污染物排放总量可在胜利水务现有总量内平衡，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。
	根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善	本项目废水、废气等采取有效处理措施，尽量减少污染物外排量。
环境风险防控	建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企业事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练	企业建立应急响应体系，并试生产前编制应急预案，按要求定期开展演练。
	生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	企业制定风险防范措施，并试生产前编制应急预案。
	加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	本项目制定污染源监控计划。
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。
	禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其相关品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能、蒸汽热能及天然气，不涉及使用高污染燃料。

表 1.4.9-4 苏州市市域生态环境管控要求表

要求		相符性
空间布局约束	(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021—2035年)》，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，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。(3) 严格执行《〈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)中相关要求。(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	本项目不涉及生态红线。生态管控区域，符合国土空间规划要求，不破坏生态环境质量。本项目不属于禁止类、淘汰类的产业。
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目采取有效措施尽量减少污染物外排量
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) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两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。	本项目制定了风险防范措施，按照应急预案要求定期开展培训和演练
资源开发效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目新增用水量较少，不涉及耕地面积，不涉及

1.4.10.生态管控的相符性

1、生态保护红线

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)，距本项目最近的生态空间管控区域为长江(张家港市)重要湿地，最近直线距离为北方位1km，本项目未占用生态空间管控区域用地，属于对生态环境影响不大的建设项目，因此，符合江苏省生态空间管控区域保护规划的要求，选址合理。

对照《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)，本项目与长江(张家港)三水厂饮用水水源保护区最近距离约为10.63km，不在划定的生态红线范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

对照《张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145号），调整后张家港市共有省级生态空间管控区域7处，分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一千河清水通道维护区、一千河新港桥饮用水源保护区、张家港暨阳湖公园，总面积14619.9417公顷。本项目不在张家港市生态空间管控区域内，周边距离最近的张家港市生态红线区域为长江（张家港市）重要湿地在本项目北方位1km。

张家港市生态空间管控见图1.4.10-1、图1.4.10-2。

张家港市生态空间管控区域范围图（调整后）





图 1.4.10-2 国家级生态红线、省生态空间管控区域范围图

2、环境质量底线

大气环境质量底线：根据《2024年张家港市生态环境质量状况公报》，2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标，特定百分位数未达标。全年优135天，良180天，优良率为86.1%，较上年提高3.6%。环境空气质量综合指数为4.10，较上年下降1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升12.1%，城区空气质量总体基本稳定。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》提出，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理和源头防控。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，相较于2020年各地PM_{2.5}浓度下降10%，氮氧化物和VOCs排放总量均下降10%以上，重度及以上污染天数控制在1天以内，全面完成减排目标。本项目建设采取相关污染防治措施后，项目所在区域大气环境质量状况可以持续改善。

根据对项目地大气环境质量监测结果显示，氟化物浓度能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026），非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。本项目产生的废气经过有效处理后达标排放，对大气环境影响较小，大气污染因子均为现状浓度达标的污染物，叠加现状浓度后符合环境质量标准。符合大气环境质量底线。

水环境质量底线：地表水现状监测结果表明各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明项目所在地长江张家港段水质良好。本项目产生废水排至胜科水务进行处理，对地表水环境影响较小，符合水环境质量底线。

土壤环境风险管控底线：根据场地土壤环境调查结果，项目所在地土壤中各检测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表1风险筛选值。建设单位根据不同

污染防治区，做好分区防渗，采取合理的防渗措施，正常情况下不会对土壤造成污染。符合土壤环境风险管控底线。

3、资源利用上线

本项目位于扬子江化学工业园内，区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜用水使用要求；用电由市供电公司电网接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目建设与资源利用上限相符。

4、环境准入负面清单

(1)对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入项目。

表 1.4.10-1 《市场准入负面清单（2025年版）》相关内容

项目	内容	相符性分析
禁止准入类	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》
	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	本项目属于允许类项目，不属于淘汰和限制类
	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目所在地属于规划中的工业用地，符合功能区建设要求
	禁止违规开展金融相关经营活动	本项目不从事金融相关经营活动
	禁止违规开展互联网相关经营活动	本项目不从事互联网相关经营活动
	禁止违规开展新闻传媒相关业务	本项目不涉及新闻传媒相关业务
许可准入类	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	本项目危险化学品取得安全生产许可后开展生产

(2)对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的通知，本项目不属于禁止建设项目，符合要求。

表 1.4.10-2 与长江办〔2022〕7号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目	是
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区	是
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内建设新建、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、	本项目不涉及饮用水水源保护区	是

	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。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	是
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及占用长江流域岸线保护区和保留区	是
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。	本项目不涉及入河排污口	是
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。	本项目不涉及捕捞	是
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。	项目地位于长江岸线1公里内，但项目不新增排放、不新增产能和不新增环境风险，因此不属于长江干支流1公里范围内新建、扩建化工项目	是
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。	本项目位于江苏扬子江化学工业园，为合规园区	是
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工	是
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能、过剩产能以及不符合要求的高耗能高排放项目	是
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合规定	是

(3) 对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发〔2022〕55号), 本项目不属于禁止建设项目、禁止发展产业。

表 1.4.10-3 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	一、河段利用与岸线开发 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目,严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 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。	本项目在扬子江国际化工园内进行扩建,不涉及河段、码头、港口及厂界岸线的利用与开发。	是

2	二、区域活动 7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 8.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。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目在扬子江国际化学工业园内进行建设，纳入合规园区目录；项目用地属于工业用地，项目本次为改建，不属于位于长江岸线1km的新扩建化工项目；亦不涉及生态保护红线及永久基本农田，周边主要为化工企业及空地等；项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	是
3	三、产业发展 15.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。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合国家及地方产业政策要求，不属于农药原药以及农药、医药和染料中间体化工项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于限制类、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。	是

（4）本项目位于江苏扬子江化学工业园，从事其他专用化学产品制造，对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》及其跟踪评价提出的化工行业生态环境准入和管控清单，本项目符合要求。

表 1.4.10-4 化工行业生态环境准入和管控清单

分类	行业清单	工艺清单
禁止准入类产业	化工	太湖流域三级保护区禁止：新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。 第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的 二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018本）》（苏发改高技发〔2018〕410号）。
	化工	废水含影响胜利水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜利水务接管要求的项目。 高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体。 化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。 沿江地区新建和扩建以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。 新增光气生产装置和生产点，“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸酯项目。 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。
	化工产业	新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氟类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置。 新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百草枯、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置。 200万吨/年及以下常减压装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青。 10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置，平炉法和太锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺。 有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能3000吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能1万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于12500千伏安的电石炉及开放式电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置。 单线产能5000吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置。 1万吨/年以下氢氧化钾、1.5万吨/年以下普通级白炭黑、2万吨/年以下普通级碳酸钙。

		10万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、2万吨/年以下普通级碳酸锂、1.5万吨/年以下普通级碳酸锂生产装置。 半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置。 钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。 氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）、用于清洗的1,1,1-三氯乙烷（甲基氯仿）、生产四氯化碳（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品、以PFOA为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）。 在还原条件下会裂解产生24种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接腰的领域暂缓）。 含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油）。 高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化203）、胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美腈、福美甲腈及所有仲制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂、甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷（2011年）。 根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂。
限制准入类产业	化工产业	尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业。 羟基新戊酯、甲醛产品项目。 1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150万吨/年以下加氢裂化生产装置（国家战略布点项目除外） 石脑油裂解制乙烯、20万吨/年以下丙烯腈、100万吨/年以下精对苯二甲酸、20万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下烷基合成法醋酸、天然气制甲醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外）、丙酮羧醇法丙烯、粮食法丙酮丁醇、氢醇法环氧丙烷和电化学法环氧氯丙烷生产装置、300吨/年以下皂素（含水解物、综合利用除外）生产装置。 纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。 三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置。 黄磷、氰化钠，单线产能2万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置 以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，制洗法氨合成原料气净化工艺。 染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。 氟化氢（电子级及湿法磷酸配套除外），全氟辛基磺酸化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOS），六氟化硫（SF₆）（高纯级除外）生产装置。

表 1.4.10-5 生态环境准入清单（江苏扬子江国际化学工业园）

类别	要求
优先引入	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局。
限制引入	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。（2）污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。（3）严格落实《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求，控制引入新增使用剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品、重点管控新污染物的生产项目。
禁止引入	实施项目入区评估机制，严格落实《江苏扬子江国际化学工业园产业项目准入基限(控)目录》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求：（1）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目；（2）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。（3）与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。（4）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版））江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。（5）禁止新建、扩建涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物(催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外)的项目。（6）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。（7）禁止新建、扩建以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目（国家战略储备等特殊情形经专项审批除外）。（8）落实《太湖流域管理条例》，除战略性新兴产业及城镇污水集中处理等环境基础设施项目外，禁止新建、扩建排放含氮、磷项目。（9）按期淘汰园区内已被纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，并加强管理，杜绝违规生产使用。严格禁止已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。
空间布局约束	（1）项目布局不得违反《长江保护法》、《（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）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《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）园区规划水域，生态绿地禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。（3）化工园边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标。（5）长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化、智能化、提升产品品质技术改造项目除外）（6）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。（7）园区产业规划布局应充分考虑有毒有害化学物质环境风险，强化源头有毒有害物质准入管理。（8）优化项目布局选址，环境风险大、异味明显的装置或罐区应尽量布置在远离敏感目标的一侧。（9）化工园南区及待开发区域，严格控制引进使用丙烯腈、液氨、氯气、甲醛等的项目。
污染物排放总量控制	（1）强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。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。鼓励园区内企业参照《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录(2016 年版)》等开展绿色环保替代品及替代技术的研发及应用。（2）引进项目能效应满足《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中标杆水平；拟建、在建项目，应满足能效标杆和环保绩效 A 级水平，采取清洁能源方式，在新上项目投产前企业既有项目达到能效标杆和环保绩效 A 级水平（3）规划实施时园区各年度允许排放总量按照《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）》等要求确定。
环境 风险 防控	（1）环境风险评估不足、防范体系不健全的企业一票否决，禁止引进大气毒性终点浓度-1 范围内涉及环境敏感目标的项目。（2）园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业，应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施，涉氯气企业需配备事故氯吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业丙烯腈、液氨、氯气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量，严格控制区内有毒有害气体的在线量，确保环境风险可控。（3）建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展园区环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。（4）企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。（5）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。（6）园区企业项目环评应充分考虑有毒有害化学物质和重点管控新污染物环境风险，落实各类管控清单名录及产业政策禁、限要求，强化源头有毒有害化学物质和重点管控新污染物准入管理。

1.5. 主要环境问题

本项目需要关注的主要环境问题是：

（1）地表水环境：关注本项目含氮废水处理措施的有效性，含氮废水零排放；

（2）大气环境：关注项目产生的有机废气对周边环境空气的影响，关注异味对环境空气的影响，关注有组织收集处理及对无组织排放的严格控制，做到不降低周围大气环境功能；

（3）地下水环境：关注地下水区域污染及防渗措施；

（4）声环境：关注各类设备噪声对厂界的影响；

（5）固体废物：关注固体废物的分类收集、贮存及危险废物识别及委托处置；

（6）环境风险：关注化学品在事故状态下的环境风险影响程度及范围。

（7）项目位于长江岸线 1 公里范围内，必须严格控制建设内容，不得新增产能、排污和环境风险。

1.6. 评价结论

本项目符合当前国家和地方产业政策，符合地方的相关规划和环境管理要求，选址合理。采取的污染治理措施可行可靠，能够满足环保管理的

要求，废气、废水和噪声均能实现达标排放，固体废物能够安全处置，对大气环境、声环境、水环境等的影响较小，污染物排放总量可以在区域内平衡解决。项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。

报告书认为在严格落实国家和江苏省相关法规、政策及环评报告中提出的各项环保措施、环境风险预防措施、应急预案后，从环境保护角度论证，该项目建设是可行的。

2 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》(2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过,2026年8月15日施行);

(2) 《中华人民共和国循环经济促进法》(根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正);

(3) 《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10月1日起施行);

(4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日修订起施行);

(5) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函〔2020〕688号);

(6) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(原环境保护部办公厅,2014年1月1日生效);

(7) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发〔2012〕54号);

(8) 《太湖流域管理条例》(国务院令第604号,2011年8月24日第169次常务会议通过,2011年11月1日起施行);

(9) 《危险化学品目录(2022调整版)》(中华人民共和国应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告2022年第8号,2023年1月1日起施行);

(10) 《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室(安委办〔2008〕26号);

(11) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监管三〔2009〕116号);

(12) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号)；

(13) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(14) 《国家危险废物名录》(2025年版)；

(15) 《危险化学品安全管理条例》(2013修订)；

(16) 《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)；

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

(18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号)；

(19) 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)；

(20) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号，自2016年5月28日起实施)；

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

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

(23) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令 第4号，自2019年1月1日起施行)；

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

(25) 《关于发布〈有毒有害大气污染物名录(2018年)〉的公告》(公告2019年第4号，2019年1月23日)；

(26) 《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)；

(27)《中华人民共和国长江保护法》(全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行)；

(28)《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》(生态环境部，环环评〔2021〕45号)；

(29)《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2024年版)》(国家发展改革委，商务部第23号令)；

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

(31)《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》(2022年1月19日)；

(32)《产业结构调整指导目录(2024年本)》(国家发展改革委令第7号)；

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

(34)《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022年版)〉的通知》(发改体改规〔2022〕397号)；

(35)《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》(环环评〔2022〕26号)；

(36)《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号)；

(37)《关于印发〈生态保护红线生态环境监督办法(试行)〉的通知》(国环规生态〔2022〕2号)；

(38)《环境监管重点单位名录管理办法》(2022年8月15日通过，2023年1月1日起施行)；

(39)《重点管控新污染物清单(2023年版)》(生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号，

2022 年 12 月 29 日公布，2023 年 3 月 1 日起施行）；

(40) 《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）；

(41) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）。

2.1.2.地方环保法规

(1) 《江苏省生态环境保护条例》（江苏省人大常委会公告 第 15 号，自 2024 年 6 月 5 日起施行）；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(3) 《江苏省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日起施行）。

(4) 《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(5) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日第四次修订）；

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 11 月 28 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订，2025 年 3 月 1 日起施行）；

(8) 《江苏省土壤污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 80 号，2022 年 3 月 31 日通过，2022 年 9 月 1 日起施行）；

(9) 《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3 号，2021 年 4 月 29 日）；

(10) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号，2022 年 3 月 16 日）；

(11) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（1993 年省政府 38 号令）；

(12) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）；

(13) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管〔2006〕

98号)；

(14) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令[2013]第91号)；

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

(16) 《关于印发江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南的通知》(苏环办[2016]95号)；

(17) 《关于在全省化工园(集中)区开展泄漏检测与修复(LDAR)工作的通知》(苏环办[2016]96号)；

(18) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18号,2018年1月15日)；

(19) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发[2018]32号)；

(20) 《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)

(21) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)；

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

(23) 《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)；

(24) 《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)；

(25) 《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)；

(26) 《关于印发〈苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案〉的通知》(苏环办字[2019]82号)；

(27) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏州市生

态环境局，苏环办字〔2019〕222号）；

（28）《关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88号）；

（29）《江苏省环境保护厅关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；

（30）《重点行业挥发性有机物 VOCs 综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

（31）《关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》（苏政办发〔2019〕86号）；

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

（33）《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）；

（34）《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）的通知》（苏政办规〔2025〕7号）；

（35）《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；

（36）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》（苏政办规〔2026〕1号）；

（37）《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

（38）《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字〔2020〕50号）；

（39）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号，2020年12月31日）；

（40）《关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）；

（41）《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）；

(42) 《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办〔2021〕364号);

(43) 《关于印发省工业和信息化厅坚决遏制“两高”技改项目盲目发展工作方案的通知》(苏工信节能〔2021〕426号);

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

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

(46) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏府办〔2021〕275号);

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

(48) 《张家港市“十四五”生态环境保护规划》(张政办〔2022〕9号);

(49) 《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》(苏长江办发〔2022〕57号);

(50) 《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2022〕145号);

(51) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》(2022年10月19日起施行);

(52) 《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》(苏政办发〔2022〕78号,2022年11月13日);

(53) 《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);

(54) 《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排口进一步提升整治的通知》(张保安环〔2022〕11号)。

(55) 《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》(苏环办〔2023〕35号);

(56) 《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);

(57) 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(2023年5月18日);

(58) 《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);

(59) 《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》(苏环发〔2023〕5号);

(60) 《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);

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

(62) 《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);

(63) 《关于印发〈加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见〉的通知》(苏环办字〔2024〕71号)

(64) 《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏府〔2024〕50号)。

2.1.3.评价技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);

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

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

- (9) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025);
- (11) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014);
- (12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号);
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (14) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020);
- (15) 《工业企业土壤和地下水执行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021);
- (16) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);
- (17) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019);
- (18) 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022);
- (19) 《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)。

2.1.4.项目有关文件及资料

- (1) 《江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整技术改造项目投资备案证》(张保投资备〔2026〕133号);
- (2) 《江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整技术改造项目申报报告》;
- (3) 《关于〈张家港保税区产业发展规划环境影响报告书〉的审查意见》(环审〔2019〕79号);
- (4) 《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(环办环评函〔2025〕262号)
- (5) 建设单位提供的其它相关资料。

2.2. 评价因子及评价标准

2.2.1.环境影响评价因子

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响识别表

影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水		-1SD												
	施工扬尘	-1SD												-1SD	-1SD
	施工噪声					-2SD								-1SD	-1SD
	施工废渣			-1SD	-1SD										
运行期	废水排放		-2LD					-1LD	-1LD	-1LD					
	废气排放	-2LD					-1LD			-1LD		-1LD		-1SD	-1SD
	噪声排放					-1LD									
	固体废物			-1LD	-1LD		-1LD							-1LD	-1LD
	事故风险	-3SD	-3SD	-3SD	-3SD			-3SD		-1SD		-2SD	-2SD	-2SD	

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”、“2”、“3”数值分别表示轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响。

根据项目初步工程分析和项目周围环境现状调查，确定拟建项目的环境影响评价因子，见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 环境影响评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制（考核）因子
大气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、臭氧、非甲烷总烃、氟化物、氯化氢	非甲烷总烃、氟化物、氯化氢	总量控制因子为 VOCs，考核因子为氟化物、氯化氢
地表水	水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、氟化物	/	无
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氟化物、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰	耗氧量	/
土壤	铜、镍、铅、汞、砷、铬（六价）、铬、镉、锌、四氯化碳、氯仿、氯化钾、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并蒽、苯并芘、苯并荧蒽、苯并【K】荧蒽、蒽、二苯并蒽、茚并芘、萘、石油烃类、氟化物、二噁英、六六六、滴滴涕、石油烃、氟化物	石油烃、氟化物	/
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	/
风险	/	盐酸	/

2.2.2.评价标准

2.2.2.1.环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《环境空气质量功能区划分》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准及其他参考标准。具体限值见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24 小时平均	4000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氟化物	1 小时平均	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	日平均	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氯化氢	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》
	日平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次值	2.0 mg/m^3	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，项目附近河流长江水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。具体限值见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-2 地表水环境质量标准

执行标准	指标	III类标准限值 (mg/L)
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ，周平均最大降温 ≤ 2
	pH (无量纲)	6~9
	化学需氧量 (COD)	≤ 20
	溶解氧	≥ 5
	高锰酸盐指数	≤ 6
	氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$)	≤ 1.0
	总磷 (以 P 计)	≤ 0.2
	石油类	≤ 0.05
	氟化物	≤ 1.0

3、声环境质量标准

项目地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，具体限值见表2.2.1-3。

表 2.2.1-3 声环境质量标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准	65dB (A)	55dB (A)

4、地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的水质标准，具体限值见表2.2.1-4。

表 2.2.1-4 地下水质量标准 (单位: mg/L)

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

5、土壤环境质量标准

项目建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 二类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.2.1-5。

表 2.2.1-5 建设用地土壤污染风险管控标准 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60 ^⑤	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烯	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-92-6	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	苯	91-20-3	70	700
其他				
1	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	-	4500	9000
2	氟化物★	——	21700	——

注：“★”氟化物限值参照《DB32/T4712-2024 建设用地土壤污染风险筛选值》中总氟化物。

项目厂区外农用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表 1、表 2 中风险筛选值。具体标准值见表 2.2.1-6。

表 2.2.1-6 农用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物种类		风险筛选值				标准来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 (GB15618-2018) 表 1 基本项目、表 2
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	果园	150	150	200	200	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	
9	六六六总量 ^①		0.10				
10	滴滴涕总量 ^②		0.10				
11	苯并[a]芘		0.55				

注：①六六六总量为α-六六六、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六四种异构体的含量总和。

②滴滴涕总量为 p,p'-DDE、p,p'-DDD、o,p'-DDT、p,p'-DDT 四种衍生物的含量总和。

2.2.2.2. 污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目工艺废水经处理后回用于生产，不排放。回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1的“工艺用水”标准限值。

表 2.2.2-7 再生水用作洗涤用水水质指标（单位：mg/L）

项目	pH (无量纲)	COD	氨氮	总氮	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	溶解性总固 体
限值	6.5~9.0	≤50	≤5	≤15	≤450	≤1000

现有废水接管园区污水处理厂（胜科水务），执行污水处理厂接管标准；胜科水务现有尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2规定的相应水污染物排放限值。

本项目改建后全厂水污染物排放标准具体限值见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 本项目建成后全厂水污染物排放标准

指标	污水处理厂接管标准	执行标准	污水处理厂出水	执行标准
pH (无量纲)	6~9	胜科水务 接管标准	6~9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020） 表 2 排放限值
COD	500mg/L		50mg/L	
盐分	3000mg/L		/	
SS	250mg/L		20mg/L	
NH ₃ -N	25mg/L		5（8）*mg/L	
TP	2mg/L		0.5mg/L	
TN	50mg/L		15mg/L	

注：*括号外数值为水温 > 12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目工艺废气主要涉及企业现有酸碱废气排气筒 DA002 和有机废气排气筒 DA003，并依托现有排气筒 DA004 和 DA005。酸碱废气排气筒 DA002 氟化物、硫酸排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）表1标准，非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准；有机废气排气筒 DA003 各污染因子执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1

标准;污水处理站和危废仓库排气筒 DA004 和 DA005 执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表 1 标准。具体见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9 大气污染物执行排放标准

排气筒名称	排气筒高度(m)	污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
DA002 排气筒	30	氟化物	3	0.072	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
		硫酸	5	1.1	
		非甲烷总烃	80	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准
		臭气浓度	1500(无量纲)	/	
DA003 排气筒	30	甲醇	60	19	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准
		甲苯	25	12	
		乙腈	30	5.6	
		乙酸乙酯	50	5.6	
		非甲烷总烃	80	38	
DA004、DA005 排气筒	15	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1

(3) 无组织排放监控要求

根据《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放监控要求的通告》(苏环办〔2020〕218号)的要求,企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准中特别排放限值,设备与管线组件污染控制要求,物料储存、输送与装卸污染控制要求,工艺生产过程中物料投加、卸放等无组织控制措施按(GB37822-2019)中相关规定执行。

废气无组织排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值。无组织废气执行标准详见表 2.2.2-11。

表 2.2.2-11 无组织排放监控点浓度限值

污染因子	特别排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控位置	执行标准
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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	4.0	/	厂界监控点	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2
臭气浓度	20 (无量纲)	/		
氟化物	0.02	/		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
氯化氢	0.05	/		

(4) 施工期扬尘排放标准

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

表 2.2.2-12 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 I
PM ₁₀	80	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准, 具体限值见表 2.2.2-13。

表 2.2.2-13 噪声污染物排放标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65dB (A)	55dB (A)
《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	70dB (A)	55dB (A)

4、固体废物贮存标准

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2025 版); 收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB185971-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行。

2.3. 评价工作等级和评价重点

2.3.1.评价工作等级

2.3.1.1.大气环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中的 AERSCREEN 模型计算相应浓度占标率, 然后采用评价工作分级判断大气评价等级。评价工作等级判定见表 2.3.1.1-1, 估算模式参数表见表 2.3.1.1-2, 采用估算模式计算结果见表 2.3.1.1-3, 占标率 P_i 计算公式:

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

式中:

P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

表 2.3.1-1 空气评价工作等级判据

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

估算模式所用参数见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 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)	1000000
最高环境温度		41.2℃
最低环境温度		-9℃
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 2.3.1-3 环境空气评价等级计算

序号	污染源名称	指标	非甲烷总烃	氟化物	氯化氢
1	DA002 (新增)	C _{max} (mg/m ³)	-	0.00000223	-
		P _{max} (%)	-	0.01	-
2	DA003 (新增)	C _{max} (mg/m ³)	0.00528	-	-
		P _{max} (%)	0.26	-	-
3	DA005 (新增)	C _{max} (mg/m ³)	0.000143	-	-
		P _{max} (%)	0.01	-	-
4	甲类车间 (新增)	C _{max} (mg/m ³)	0.184	0.0000668	0.00401
		P _{max} (%)	9.22	0.33	8.02
5	危废仓库 (新增)	C _{max} (mg/m ³)	0.0165	-	-
		P _{max} (%)	0.83	-	-

由上表中的计算结果可知:本项目主要大气污染因子非甲烷总烃的 $P_{Max} < 9.22\%$, 根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)

“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃,有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目,并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”,本项目为化工项目,因此项目大气评价等级为一级。

2.3.1.2.地表水环境影响评价

本项目新增的工艺废水经过企业现有的中水回用装置回收后最终没有新增排放,现有废水可达到张家港保税区胜科水务有限公司的接管要求,排入污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“间接排放建设项目评价等级为三级B”,因此,本项目地表水评价等级为三级B。

2.3.1.3.噪声影响评价

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类地区,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),建成后噪声声级增量小于3dB(A),受影响区内敏感目标数量变化不大。因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求,本项目环境影响评价等级确定为三级。

2.3.1.4.地下水影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为报告书—I类。本项目场地未在水源地的准保护区内，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。因此，将本项目地下水环境影响评价等级判定为“二级”。本项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

2.3.1.5.土壤影响评价

本次改建不新增用地，企业目前用地为 3.3327.2hm²，占地规模为小型（<5hm²），项目地周边含农田，因此土壤环境敏感程度为敏感，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为 I 类，根据表 2.3.1-5 污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

表 2.3.1-5 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 占地规模	I类项目			II类项目			III类项目		
	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。

2.3.1.6.环境风险评价

本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，大气环境敏感程度为 E1，则大气环境风险潜势为 III；地表水环境敏感程度为 E1，则地表水环境风险

潜势为III；地下水环境敏感程度为E3，则地下水环境风险潜势为I。本项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势为III，根据表2.3.1-6进行二级评价。

表 2.3.1-6 建设项目环境风险评价等级

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

2.3.1.7.生态评价

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）中评价等级判定依据：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目符合生态环境分区管控要求，且位于江苏扬子江国际化学工业园工业用地范围内，该产业园已取得规划环评批复，且本项目符合规划环评的要求、不涉及生态敏感区。

因此，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.1.8.碳排放影响评价

本项目行业类别为C2669其他专用化学产品制造，对照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）附录A指南适用行业及项目类别，本项目不属于该指南规定的需要开展碳排放环境影响评价的类别，因此本项目不开展碳排放环境影响评价。

2.3.2.评价重点

根据项目地区环境状况以及项目污染特征，本项目评价重点为：

- (1) 工程分析
- (2) 污染防治措施评述
- (3) 运营期环境影响预测与评价
- (4) 总量控制分析
- (5) 环境风险评价

2.4. 评价范围和环境敏感区

2.4.1.评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况并结合导则要求，确定各环境要素的评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 项目环境影响评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水环境	胜科水务排污口上游 500 米至排污口下游 2000 米的河段
地下水环境	以项目为中心 20km ² 的矩形区域
声环境	项目厂界外 1~200m 范围
土壤	项目厂界范围内及厂界外 1000m 范围
环境风险	大气环境风险以风险源为中心，半径 5km 范围

2.4.2.敏感保护目标

建设项目环境保护目标见表 2.4.2-1~表 2.4.2-4。

表 2.4.2-1 大气环境保护目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
德积街道	2087	-973	居民	2000	环境空气二类区	ESE(115)	2302
护漕港中学	1961	-1334	文教	3789		SE(124)	2373
福民村	2383	-2370	居民	2000		SE(135)	3364

注：坐标原点 (0, 0) 为厂区西南角。

表 2.4.2-2 地表水环境保护目标表

保护对象	坐标/m		距离企业 排污口/m	高差 m	距离厂界方 位, 距离/m	规模	水力联系	环境功能区
	X	Y						
护漕港	785	-986	1260	1.49	E1030	小河	雨水排放 河流	GB3838-2002 III类
太子圩港	2467	-120	2470	-1.02	E2300	中河	周边水系	
长江	-2799	-62	2800	-3.74	NE2750	大河	周边水系	
东海粮油 取水口	379	3041	3065	1.23	NE3000	3000t/d	园区污水 处理厂排 污口上游	
热电厂取 水口	1974	2390	3100	0.55	NE3100	20000t/d	园区污水 处理厂排 污口上游	
张家港第 三水厂取 水口	-8819	4323	9822	-3.89	NW9280	20 万 t/d	园区污水 处理厂排 污口下游	GB3838-2002 II类

注：坐标原点（0，0）为公司污水接管口。

表 2.4.2-3 声环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
声环境	-	厂界	厂界外 200 米	-	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区

表 2.4.2-4 生态保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能	
生态	张家港双山香山旅游度假区	NW	4.1km	生态空间管控 区域面积 18.02km ²	重要生 态保护 区	风景名胜區
	长江（张家港市）重要 湿地	NW	2.92km	生态空间管控 区域面积 120.04km ²		重要湿地
	长江张家港三水厂饮 用水源保护区	NE	10.63km	国家级生态 保护红线面 积 4.43km ²		饮用水源保护 区

2.5. 相关规划和环境功能区划

2.5.1. 张家港保税区及扬子江国际化学工业园规划概况

1992年10月，经国务院批准成立张家港保税区（国函〔1992〕150号），规划面积4.1km²，2004年8月，国务院办公厅同意张家港保税区与港区开展联动试点，设立张家港保税物流园区（国办函〔2004〕58号），规划面积1.53km²，2008年11月，国务院批准同意在整合张家港保税区和保税物流园区的基础上设立张家港保税港区（国函〔2008〕105号），规划面积4.1km²；2001年5月，江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”，该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为6.64km²，2007年规划面积增加至24km²；2008年，保税区与张家港市金港镇实施区镇一体化管理，保税区实际管辖范围拓展至151.97km²。2010年至2017年，分别经省商务厅和省发改委批准设立了江苏张家港环保新材料产业园（苏商开发〔2010〕565号），江苏扬子江现代装备工业园（苏商开发〔2011〕1487号），张家港保税港区进口汽车物流园（苏发改经贸〔2017〕3号）。

2018年，为从更高层面谋划推进保税区的发展，江苏省张家港保税区委管委会委托编制了《张家港保税区产业发展规划》及《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，规划范围为张家港保税区管辖范围内的工业园区，规划布局八大主体功能园区，规划总面积48.14km²（规划环评调减化工园0.77km²后总面积为47.37km²），含张家港保税港区保税区8.1km²（包含国务院批复的保税港区4.1km²）、江苏扬子江国际化学工业园18.85km²（规划环评调减化工园0.77km²后为18.08km²），以及江苏扬子江现代装备工业园15.4km²、张家港保税港区进口汽车物流园1.2km²（其中0.2km²位于保税港区保税区内）、江苏省张家港保税区环保新材料产业园4.8km²、先进高分子材料产业园5.15km²（位于扬子江现代装备工业园内），航空碳纤维复合材料产业园1.95km²（位于扬子江现代装备工业园及环保新材料产业园内）、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范

园 0.24km²（位于化学工业园及保税港区保税区内）。2019 年 6 月 14 日，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》通过生态环境部审查（环审〔2019〕79 号）。

2024 年，张家港保税区安全环保局委托开展张家港保税区产业发展规划跟踪环境影响评价，分析相关园区开发建设对周边区域及流域带来的环境影响，按照“三线一单”管控要求，加快推进相关园区优化布局，产业结构升级调整，严格产业园环境准入，不断改善区域流域环境质量。规划实施期间，江苏省、苏州市及张家港市新一轮国土空间规划进行了调整，同时根据化工园区整治相关要求，2023 年，苏州市人民政府对江苏扬子江国际化学工业园四至范围内不在城镇开发边界内的区域进行了调减，同时在满足国土空间规划的前提下，南区东北边界北拓了 0.52km²，调整后化工园区面积为 16.94km²（苏府〔2023〕19 号）。2024 年 5 月，国务院批复同意张家港保税港区整合优化为张家港综合保税区（国函〔2024〕72 号），张家港综合保税区规划面积 2.65 平方公里，共两个区块。区块一规划面积 0.80 平方公里，四至范围：东至长江北路，南至北海路西至长江，北至火通港路；区块二规划面积 1.85 平方公里，四至范围：东至十字港，南至上海路，西至老套港，北至长江（均位于原规划张家港保税港区保税区范围）。待张家港综合保税区验收合格后，不再保留张家港保税港区（目前未验收）。2025 年 7 月 11 日，《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》通过生态环境部的审查（环办环评函〔2025〕262 号）。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园规划（16.94km²）范围内，该工业园属于张家港保税区的工业配套区，规划情况见图 2.5.1-1。

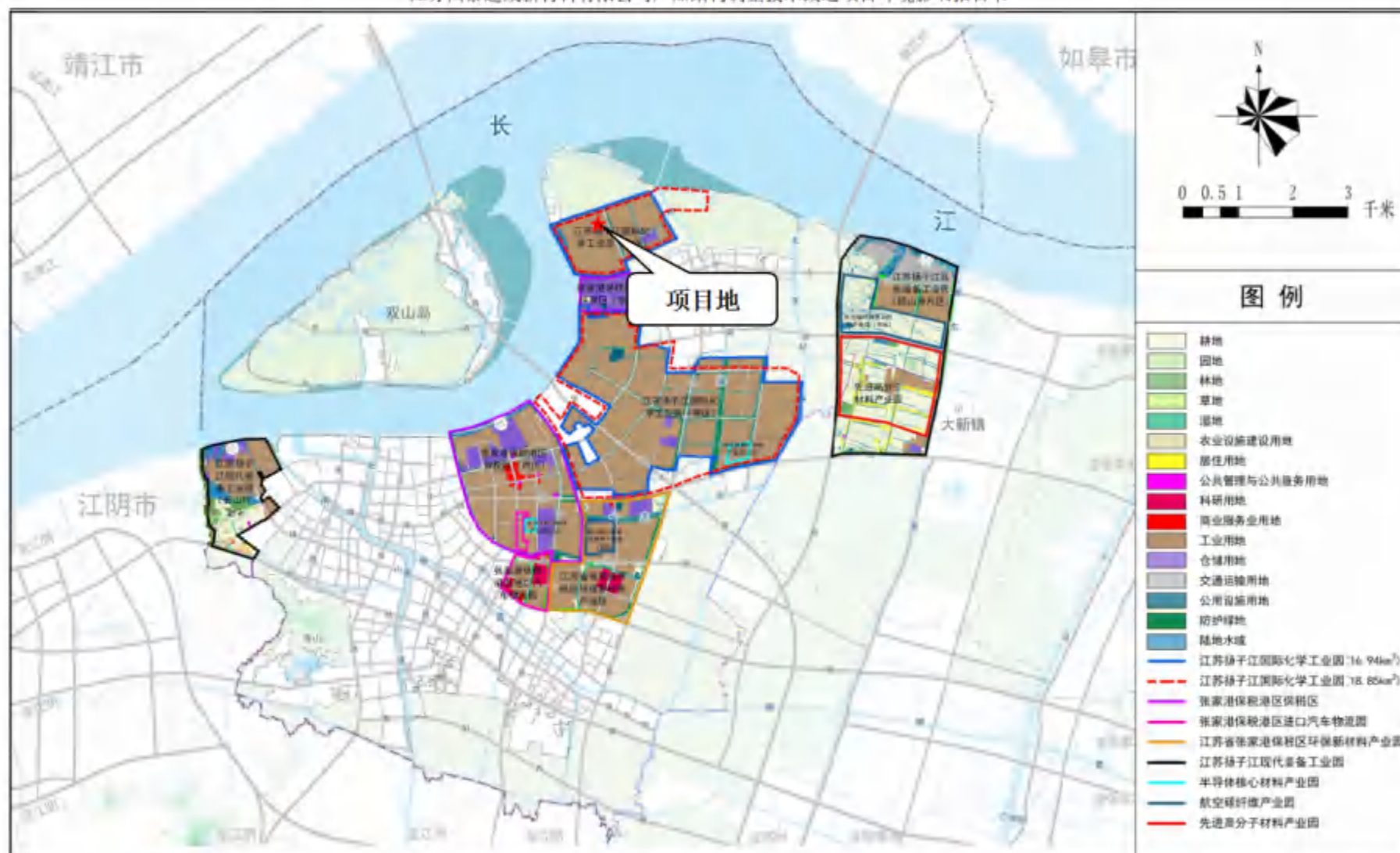


图 2.5.1-1 张家港保税区土地利用规划图

2.5.1.1. 化工园性质及产业定位

(1) 园区性质

化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。

(2) 产业导向

产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物质能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。

园区规划重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。

本项目在园区现有厂区内进行改建，属于光学材料、钠电池、超级电容器制造项目，符合园区产业定位。化工生态环境准入和管控清单见表2.5.1-1，本项目不属于禁止、限制准入的项目类型。

2.5.1.2. 化工园功能布局和用地规划

江苏扬子江国际化学工业园用地以工业用地为主，区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。

表 2.5.1-1 化工行业生态环境准入和管控清单表

分类	行业清单	工艺清单
禁止准入类产业	化工	全部 (1) 《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号): 不得新建和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。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头,不得新建和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。 未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设,不得在长江、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目,从严控制异地搬迁或配套原料项目。 (2) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号): 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目,禁止建设新增污染物排放的项目;严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业;鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外,或者搬离、进入合规园区。 不能稳定达到《附件4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。 (3) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24号): 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。 (4) 《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2018〕140号): 严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。
	化工	全部 《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订): 太湖流域三级保护区禁止:新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内,在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目,以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目,应当符合国家产业政策和环境综合治理要求,在实现国家和省减排目标的基础上,实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中,战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得,且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代;战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少,印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代;提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。 战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录(2018本)》(苏发改高技发〔2018〕410号)。
	化工	全部 (1) 废水含影响胜利水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害(包括氟化物、氯化物)、高热、高浓度难降解物质,水质经预处理难以满足胜利水务接管要求的项目 (2) 高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体 (3) 化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目

		(4) 沿江地区新建和扩建以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 (5) 新增光气生产装置和生产点,“有光”(即使用光气)生产工艺的聚碳酸酯项目 (6) 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
化工	全部	园区实行集中供热,除长源热电、华昌化工已建热电站锅炉外,规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。
高性能材料	高性能材料	(1) 新建7万吨/年以下聚丙烯(连续法及间歇法)、20万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物(ABS,本体连续法除外)、3万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶(含丁苯胶乳)生产装置;新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置。 (2) 新建斜交轮胎和力车胎(手推轮胎)、钢丝绳线、3万吨/年以下钢丝绳线、常规法再生胶(动态连续脱硫工艺除外)、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆(TMTD)生产装置。 (3) 用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺,100吨/年以下皂素(含水解物)生产装置、盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置,铁粉还原法工艺(4,4'-二氨基二苯乙炔-二磺酸(DSD酸)、2-氨基-4-甲基-5-氯苯磺酸(CLT酸)、1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸(H酸)三种产品暂缓执行)。 (4) 50万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5万吨/年及以下的干法造粒炭黑(特种炭黑和半补强炭黑除外)、3亿只/年以下的天然胶乳安全套、橡胶硫化促进剂N-氧联二(1,2-亚乙基)-2-苯并噻唑次磺酰胺(NOBS)和橡胶防老剂D生产装置。 (5) 软边结构自行车胎,以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通V带、轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具。
锂电池产业/电子化学品	锂电池	单线产能0.3万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂生产装置
涂料产业	涂料	(1) 改性淀粉、改性纤维、多彩内墙(树脂以硝化纤维素为主,溶剂以二甲苯为主的O/W型涂料)、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氨酯焦油防水、聚氨酯醇及其缩醛类内外墙(106、107涂料等)、聚酯酸乙烯乳液类(含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液)外墙涂料。 (2) 有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料,含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛酸磺酸、红丹等有害物质的涂料。
化工产业	化工	(1) 新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇、有机氯类、有机锡类杀虫剂、福美类杀菌剂、双硝酚钠(钾)等)生产装置 (2) 新建草甘膦、毒死蜱(水相法工艺除外)、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺(甲叉法工艺除外)生产装置 (3) 200万吨/年及以下常减压装置,废旧橡胶和塑料土法炼油工艺,焦油间歇法生产沥青 (4) 10万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸,平炉氧化法高锰酸钾,隔膜法烧碱生产装置,平炉法和火碱蒸发法硫化碱生产工艺,芒硝法硅酸钠(泡花碱)生产工艺

			(5) 有钙焙烧铬化合物生产装置, 单线产能3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置, 产能1 万吨/年以下氯酸钠生产装置, 单台炉容量小于12500 千伏安的电石炉及开放式电石炉, 高汞催化剂(氯化汞含量6.5%以上)和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙炔生产装置 (6) 单线产能5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000 吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置 (7) 1 万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通级无水硫酸钠(盐业联产及副产除外)、2 万吨/年以下普通级碳酸锂、1.5 万吨/年以下普通级磷酸锂生产装置 (8) 半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换(高温变换)工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺, 没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置 (9) 钠法百草枯生产工艺, 敌百虫碱法敌敌畏生产工艺, 小包装(1 公斤及以下)农药产品手工包(灌)装工艺及设备, 雷蒙机法生产农药粉剂, 以六氯苯为原料生产五氯酚(钠)装置 (10) 氯氟烃(CFCs)、含氯氟烃(HCFCs)、用于清洗的1, 1, 1-三氯乙烷(甲基氯仿)、主产四氯化碳(CTC)、以四氯化碳(CTC)为加工助剂的所有产品、以PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置(根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰) (11) 在还原条件下会裂解产生24 种有害芳香胺的偶氮染料(非纺织品用的领域暂缓)、九种致癌性染料(用于与人体不直接接触的领域暂缓) (12) 含苯类、苯酚、苯甲醚和二(三)氯甲烷的脱漆剂、立德粉、聚氯乙烯建筑防水接缝材料(焦油型)、107 胶、瘦肉精、多氯联苯(变压器油) (13) 高毒农药产品: 六六六、二溴乙烷、丁醚腈、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷(苏化203)、胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷(乙基硫环磷)、福美膦、福美甲膦及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂、甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷(2011 年) (14) 根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品: 氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚊灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂
限制准入类产业	锂电池产业/电子化学品	锂电池	(1) 电池年产能低于1亿千瓦时 (2) 正极材料年产能低于2000吨 (3) 负极材料年产能低于2000吨 (4) 隔膜年产能低于2000万平方米 (5) 电解液年产能低于2000吨, 电解质产能低于500吨 (6) 单线产能5000吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂生产装置
	有机硅产业	有机硅	新建初始规模小于20万吨/年、单套规模小于10万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置, 10万吨/年以下(有机硅配套除外)和10万吨/年以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置
	高性能材料	高性能材料	(1) 10万吨/年以下聚丙烯(连续法及间歇法)、20万吨/年以下聚乙烯、聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨

		1万吨以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、5万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯乳胶）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用性胶粘剂生产装置 （2）斜交轮胎和力车胎（手推轮胎）、锦纶帘线、5万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂一硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置
涂料产业	涂料	硫酸法钛白粉、铅铬黄、1万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（不包括鼓励类的涂料品种和生产工艺）、重防腐防腐涂料、含异氰尿酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置
化工产业	化工	（1）尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业 （2）羟基新戊酸、甲胺产品项目 （3）1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150万吨/年以下加氢裂化生产装置（国家战略性项目除外） （4）石脑油裂解制乙烯、20万吨/年以下丙烯腈、100万吨/年以下精对苯二甲酸、20万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下羧基合成法醋酸、天然气制甲醇、100万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外）、丙酮氰醇法丙烯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置、300吨/年以下皂素（含水解物、综合利用除外）生产装置 （5）纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置 （6）三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氧化钡、硝酸钡、碳酸钡、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置 （7）黄磷、氰化钠，单线产能2万吨/年以下无水氯化铝或中低分子比冰晶石生产装置 （8）以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺 （9）染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺） （10）氟化氢（电子级及湿法磷酸配套除外），全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOS），六氟化硫（SF₆）（高纯级除外）生产装置

2.5.1.3.化工园基础设施及公用工程

表 2.5.1-2 基础设施建设情况一览表

序号	公共基础设施		原规划内容	实际建设情况
01	市政道路		“八横七纵”城市主干路网络格局	“八横七纵”城市主干路网络格局
02	给水工程	张家港第三水厂	20 万 m ³ /d	20 万 m ³ /d
		张家港第四水厂	远期 60 万 m ³ /d	60 万 m ³ /d (2020 年 8 月已完成扩建)
03	雨水工程		雨污分流制, 规划建设排涝站 32 座	区域雨水管网已实现全覆盖。现有排涝站 26 座。
04	污水工程		实现全覆盖	已实现全覆盖
05	电力工程		220kV 变电站 5 座; 110kV 公用变电站 14 座; 35kV 公用变电站 3 座	220kV 变电站 5 座; 110kV 公用变电站 14 座; 35kV 公用变电站 3 座
06	燃气工程		以“西气东输”天然气为气源, 在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。	以“西气东输”天然气为气源, 在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。
07	管廊工程		规划建设公共管廊 13109m	建成公共管廊 13109m
08	供热工程	长源热电	1200t/h	880t/h, 五期已建 4 台 220t/h
		华昌化工热电站	390t/h	390t/h, 已建 4 台锅炉 (2*130t/h 用 1 备 +2*260t/h 用 1 备)
		双狮精细化工热电站	215t/h	215t/h
09	污水处理		胜利水务: 8 万 m ³ /d	胜利水务 (工业污水厂), 处理规模 4.5 万 m ³ /d, 尾水排入长江
			大新污水厂: 1.2 万 m ³ /d	大新污水厂 (工业污水厂), 处理规模 1.2 万 m ³ /d, 尾水排入长江 (朝东圩港上游 360 米)
			金港污水处理厂: 5 万 m ³ /d	金港污水处理厂 (张家港西区污水处理有限公司, 城镇污水处理厂), 处理规模 5 万 m ³ /d, 尾水排入张家港河
			/	金港片区水质净化厂 (试运行, 城镇污水处理厂), 规模 4 万 m ³ /d
10	中水回用工程	胜利新生水	工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d	工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d
11	三级防控设施		/	保税区安全环保局委托编制了《水污染环境事件三级防控建设方案》, 已完成雨水闸阀及永顺圩闸坝工程建设。
12	消防		张家港保税区消防力量主要为张家港保税区消防中队和保税区消防特勤中队及企业应急人员。	按照《城市消防站建设标准》(建标 152-2017) 标准建设了“张家港市消防救援华达路特勤站”; 同时周边配套有德积消防站、德积水陆消防站 (水陆两用)。
13	危废处置		园区危废焚烧处置主要依托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司, 同时根据园区发展和张家港市固体废物集中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目。	园区危废焚烧处置主要依托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司。此外, 保税区内有 10 家危险废物处置单位。

(1) 给水现状

张家港保税区企业用水主要来自自来水厂供水和污水厂尾水回用。

张家港保税区依托张家港市给排水公司（张家港市第三水厂，第四水厂联合供水，第四水厂于2020年8月实施了20万 m^3/d 的扩建工程，目前合计供水规模80.0万 m^3/d ）供水，以长江新海坝水源地作为主要供水水源，一干河新港桥应急水源地作为备用水源地。

张家港保税区胜科新生水有限公司建有污水再生利用项目，新生水公司现有两套工艺，分为A、B两个系列。A系列为除盐水工艺，设计处理水量4000 m^3/d ，远期处理能力为20000 m^3/d ；B系列为工业水工艺，设计处理水量20000 m^3/d 。

园区给水管网采用环状供水管网，能满足化工园内已建在建企业的需求。给水管网沿规划道路敷设，为确保供水安全可靠，降低管网中水头损失，在主要供水区采用环状，部分采用树状相结合的供水管网。管径DN200~DN1200，给水管覆土厚度一般不小于0.7米。在管网节点处及每隔500~1000米设阀门井，在干管降起点，设置排气阀，在给水管低凹处设置泄水阀。张家港保税区范围内自来水供应、给水管网运行管理等工作由张家港保税区张保实业有限公司子公司张家港保税区长顺给排水有限公司负责。

(2) 雨水工程现状

张家港保税区排水体制为雨污分流，清污分流制。雨水主要包括两部分：初期雨水和其他雨水，初期雨水需接至废水处理站处理排至市政污水管网；其他雨水通过雨水管道排放。

雨水充分利用地形、水系进行合理分区，按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为100%。充分利用河道调蓄能力，有效降低排涝泵站规模。统筹布置河道、排涝泵站、雨水管道等雨水工程设施，建立三者有机衔接的雨水工程体系。张家港保税区已建设排涝站26座，设计

排涝流量 $116.54\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 污水工程现状

张家港保税区胜科水务有限公司，成立于 2006 年，由新加坡胜科公用事业占股 80%，张家港保税区张保实业占股 20%，总投资 1760 万美元，厂区位于张家港保税港区保税区内，江苏省张家港保税区物流园深圳路 1 号。

胜科水务作为张家港保税区的配套设施，主要服务范围为张家港保税港区保税区、江苏扬子江国际化学工业园、进口汽车物流园、环保新材料产业园、现代装备工业园（段山港片区）区内的各企业生产废水以及生活污水。

胜科水务现有污水处理系统共 3 套，分别为一期 A/B 工程、二期 A 工程，总设计处理能力 $4.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，其中一期工程设计处理能力 $2.6\text{万 m}^3/\text{d}$ ，分为 A、B 两个系列，单个系列处理能力为 $1.3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，均采用“AOO+气浮+高级氧化”处理工艺；二期 A 工程处理能力为 $1.9\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“缺氧+好氧+载体流化床+气浮+高级氧化”处理工艺。三套系统并联运行，可互为备用。2020 年通过技术改造增设深度处理系统，将现有应急泵房改造为中间提升泵房，并新建高效气浮池、臭氧催化氧化池、臭氧发生间、液氧站等，使出水稳定达标一级 A 排放标准。

2023 年，张家港保税区胜科水务有限公司实施分质处理技改建设项目，将二期工程 $1.9\text{万 m}^3/\text{d}$ 全部用于化工废水处理，一期 $2.6\text{万 m}^3/\text{d}$ 收集处理非化工废水（原深度处理提标改造工段改造为非化工废水深度处理系统）。改造后一期工程处理能力 $2.6\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“AOO 生化池+二沉池+高效气浮池+臭氧氧化池”处理工艺，处理非化工废水；二期工程 $1.9\text{万 m}^3/\text{d}$ ，“A/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池+好氧池+消毒池”处理工艺，专门处理化工废水。目前项目已开工，计划 2025 年完成。

胜科水务废水总排口 COD、氨氮、总磷和总氮排放浓度同时满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》

(DB32/1072-2018)表3中标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准, pH值、SS、石油类执行《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2中一级标准, 苯、甲苯、甲醛执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准限值要求。

(4) 中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司, 建设了污水再生利用项目, 于2010年正式投产, 对园区污水进行再生利用处理。中水管网沿扬子江化工园道路敷设, 负责向区内各中水用户单位提供。

新生水公司现有两套工艺, 分为A、B两个系列。A系列为除盐水工艺, 主要以胜科水务尾水作为水源制备成工业用除盐水, 供给对水质要求较高的工业用户, 设计处理水量4000m³/d, 处理工艺采用“新超滤+SWRO+二级RO+EDI”; B系列为工业水工艺, 主要以园区企业间接冷凝水(若企业供水不足时, 长江水作为补充水源)作为水源, 供给工业水用户, 设计进水水量20000m³/d, 处理工艺包括“网格沉淀+斜板沉淀+虹吸滤池过滤”。

目前园区内使用胜科新生水有限公司制备的工业水及除盐水的企业是: 江苏恒盛药业有限公司、泰柯棕化(张家港)有限公司、梅塞尔气体产品(张家港)有限公司、江苏长华化学科技股份有限公司、凯凌化工(张家港)有限公司、东华能源(张家港)新材料有限公司、天齐锂业(江苏)有限公司、霍尼韦尔特性材料和技术(中国)有限公司、江苏国泰超威新材料有限公司等9家企业。2023年总用水量约11547.2t/d。

园区污水管网规划见图2.5.1-2。

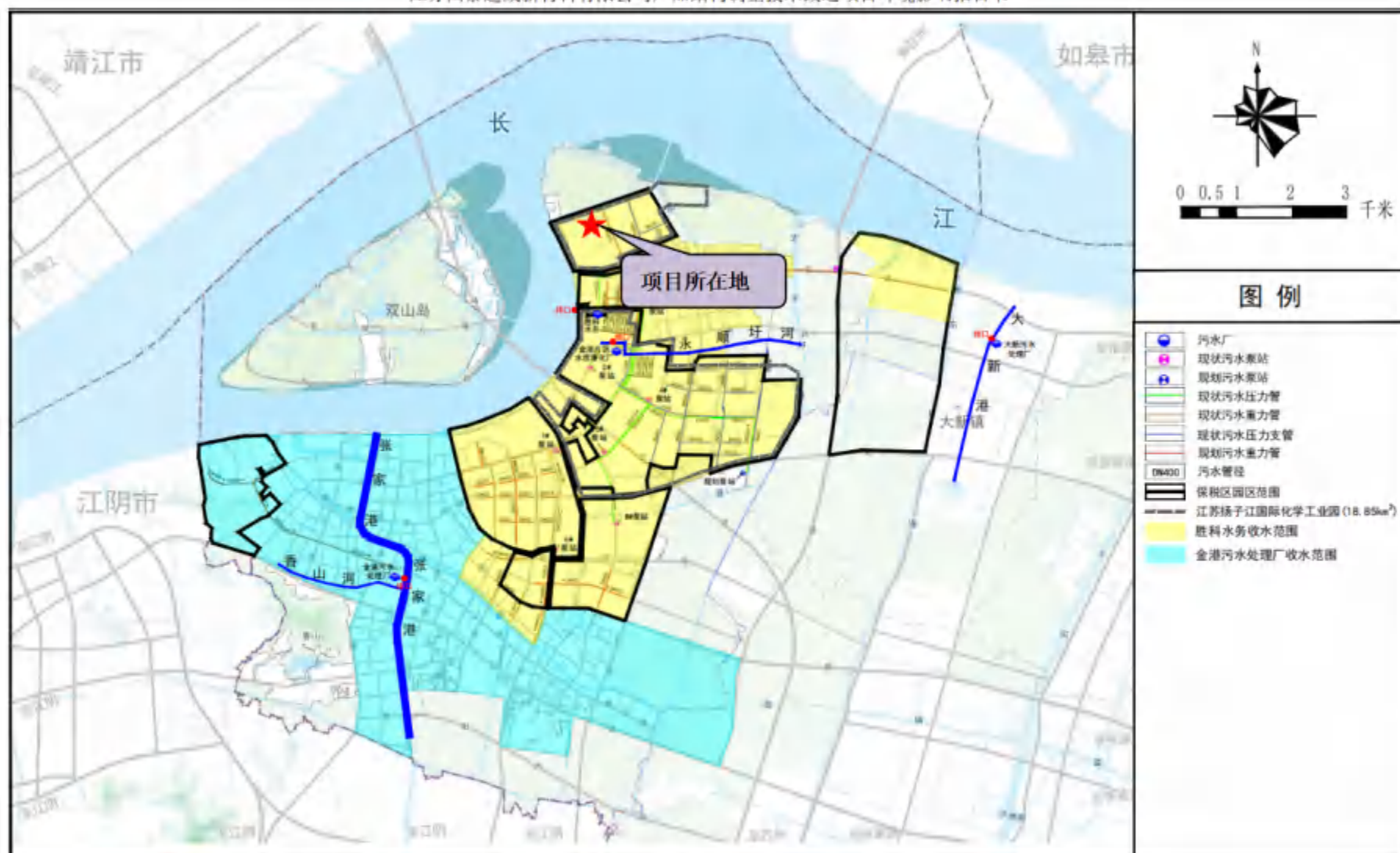


图 2.5.1-2 污水管网分布图

（5）供热现状

张家港保税区实行集中供热，主要由张家港保税区长源热电有限公司作为保税区集中热源点，同时区内江苏华昌化工股份有限公司作为局部区域热源点，双狮（张家港）精细化工有限公司建有余热（反应热）利用锅炉。

张家港保税区长源热电有限公司目前全厂共4台220t/h高温高压循环流化床锅炉，配两台30MW背压机组，最大供热能力为880t/h，目前保税区最高用热负荷约551t/h，尚剩余约329t/h的供热能力。张家港保税区长源热电有限公司于2018年完成高温高压循环流化床锅炉超低排放改造，2019年完成验收。锅炉尾气处理采用布袋除尘+炉内喷钙+石灰石-石膏湿式脱硫工艺除尘脱硫，低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝的方式，尾气排放执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB32/4148-2021）。

江苏华昌化工股份有限公司热电站目前配备2台260t/h高温超高压锅炉（一用一备）和2台130t/h循环流化床锅炉（一用一备），配套2台额定功率12MW的高温超高压背压式汽轮发电机组和1台额定功率24MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽485t/h，年可供蒸汽200万吨，供电8640万kWh，除自用外同时给华诚建材等6家企业供热。华昌化工热电站2015年开展了2台锅炉（2×130t/h）的脱硝、脱硫、除尘特别排放限值要求技术改造，采用SNCR脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘，并于2015年7月通过竣工环保验收。2017年，锅炉升级及配套技术改造项目通过实施“上大压小”锅炉升级及配套技术改造，淘汰原有的3台75t/h锅炉，建设2台260t/h高温超高压锅炉（一用一备），锅炉废气采用低氮燃烧+SNCR脱硝，布袋除尘器+湿式氨法脱硫等处理设施，尾气执行《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB32/4148-2021），于2023年4月通过竣工环保验收。

双狮（张家港）精细化工有限公司热电项目是利用公司硫磺制酸项目产生的余热蒸汽进行发电，装机容量为：1×C50MW发电机组（无燃煤锅

炉房)。供热系统最大能力为蒸汽 215t/h,全部自用,最高用热负荷约 150t/h。根据项目竣工环保验收监测报告,各废气处理装置运行正常,各项污染物能够实现达标排放。

(6) 供电工程

园区现状主电源为 220KV 港区变电所和 220KV 柏木变电所。

(7) 燃气工程

以“西气东输”天然气为气源,由张家港门站统一供气。在港华路和港丰路交汇处东北角设置港区高中压计量调压站。

(8) 一般固废处置

园区生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理;一般工业固体废物综合利用。

(9) 危险废物处置

张家港保税区企业危险废物目前主要依托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司(张家港保税区管委会持有 40%的股权)进行焚烧处置。张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司位于张家港乐余镇,优先保障保税区内危险废物得到妥善处置。

同时保税区内共有 10 家危废处置单位,分别是张家港南光包装容器再生利用有限公司、张家港洁利环保科技有限公司、庄信万丰(张家港)贵金属材料科技有限公司、陶氏硅氧烷(张家港)有限公司、江苏双优环境科技有限公司、江苏美东环境科技有限公司、苏州创蓝新材料有限公司、苏州中吴绿能科技有限公司、张家港中鼎包装处置有限公司、苏州蓝港环保科技有限公司,可满足园区企业危险废物处置要求。

2.5.1.4. 化工园区管理情况

(1) “一企一管”建设

园区投资 8280 万元建设了“一企一管”工程,于 2019 年 8 月开工,2022 年 10 月完成竣工验收。化工园内采用压力明管将企业预处理达标的工业废水收集后,通过不同流量的泵站和管道错峰提升,最终将污水接管至

张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。各企业污水调节池内设置 COD、NH₃-N、pH 在线监测，压力出水总管上设置电磁流量计，并在分布于化工园各区域的九个泵站内设置在线监测系统（监测指标包括流量，COD、NH₃-N、TP 等），实现对各泵站实时监测和远程控制。园区污水处理厂内设置中央在线监控中心，实现对每个排污企业的在线监测数据监控及企业废水排放控制。园区“一企一管”在线监控平台已具备监控、闸控和反馈功能。

（2）封闭化管理建设及运行情况

园区于 2019 年底启动了封闭化管理工作，2019 年 12 月印发《关于对江苏扬子江国际化学工业园实施封闭管理的通知》（张保发〔2019〕19 号），2021 年 6 月编制了《江苏扬子江国际化学工业园封闭管理分类控制区域评估报告》，2021 年 11 月按照《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求完成封闭管理边界隔离和卡口建设，2022 年 2 月印发了江苏扬子江国际化学工业园封闭管理居民告知书。并根据江苏中安科技服务有限公司出具的《江苏扬子江国际化学工业园区域安全风险评估报告》（PJ-2020-450），对江苏扬子江国际化学工业园安全风险评估中确定的园区重大危险源、重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品集中的核心控制区，园区内核心控制区以外的化工生产功能区、危险物品运输车辆停车场、化工管廊等风险较高的关键控制区，园区内核心控制区和关键控制区以外的行政办公区、公辅设施区等风险较低的一般控制区进行了辨识，为园区封闭管理提供依据。

园区共设置 3 个综合卡口、3 个普通卡口、7 个应急卡口（目前已建成 3 个综合卡口，2 个普通卡口、4 个应急卡口），园区封闭管理服务中心（面积 288m²）依托张家港保税区危化品停车场场地建设。园区建设了危化品运输车辆专用车道，危化品运输车辆需按照有关规定和流程行驶入园，并限时限速行驶，园区目前已实现危化品运输车辆从申请、入园、行驶轨迹、停放、出园的全过程监管。

(3) 边界跨企业整改

根据苏州市政府批复（苏府〔2023〕19号）及省化工园区认定复核，园区规划范围调减至16.94km²，根据园区最新的范围边界，园区南区边界穿越华奇（中国）化工有限公司。针对边界穿越企业情况，园区拟回购华奇化工西侧企业张家港美景荣化学工业有限公司（已停产，拟关停）土地，置换华奇化工位于化工园范围以外土地，确保园区边界不再穿越企业。

(4) 500 米防护距离内敏感目标情况

经核实，园区500米防护距离范围内已无居民、学校、医院等敏感目标。

园区按照《江苏省化工园区管理办法》等相关要求，设置了园区安全控制线；通过江堤、河流、道路、空地、绿化带等设置了50米或100米的缓冲带。

(5) 危化品专用停车场建设

按照《化工园区危险品运输车辆停车场建设标准》（T/CPCIF0050-2020）要求，化工园区应建设危化品专用停车场、危化品槽罐车清洗站等配套设施。园区于2017年启动建设了集危化品车辆停放、槽罐清洗、车辆检测、维修、加油等功能为一体的危化品道路运输综合服务中心。中心总投资4.5亿元，占地面积186230m²，建有停车场61891m²（危化品停车位623个）、丙1类仓库四幢总建筑面积约32000m²，罐箱清洗、检测、维修区2190m²，综合办公楼13512m²，配套建设有车辆修理及检测场所2160m²、2台柴油撬装式加油装置和废水废气处理等设施。停车场设有完备的消防设施、可燃气体检测与报警系统，场内广播系统，高杆红外热成像火灾监控及报警系统、自动消防炮等安全设施和职业卫生设施。采用可视化、信息化、智能化的管理系统，设置有车辆引导识别系统、人员身份与行为识别系统、车辆调度与叫号系统、办公区域智能化管理系统等智慧化管理系统。采用先进的工艺技术装备设有自动化高架仓库、世界领先的罐车自动清洗系统。中心于2020年9月投入运行。

（6）“无废园区”创建

2022年，化工园启动了“无废园区”创建工作，开展了辖区9家危险废物经营单位、134家危险废物产废单位环境隐患和贮存规范化情况大检查，督促企业落实整改。深入推进危废减量工程；推进固体废物源头减量；梳理重点危险废物减库存企业清单，督促制定减库存月度计划，

压实减库存责任，推进危废库存持续压降，达到上级考核目标。不断提升区域固体废物综合治理水平，把“无废园区”建设与园区高质量发展相结合，做到“部署快”“推进稳”“靶向准”“监管严”。

2024年10月，扬子江国际化学工业园入选国家“无废园区”典型案例（中华人民共和国工业和信息化部中华人民共和国生态环境部公告2024年第29号）。化工园将以“无废园区”创建为契机，不断优化补强固体废物处置利用能力，提升精细管理水平，助力园区产业绿色低碳循环发展，“经济强”与“环境美”并重，探索固体废物“无废”治理新模式，争做“无废园区”建设示范。

（7）化工园区 VOCs 长效整治

近年来园区积极开展 VOCs 治理工作，加强了 VOCs 监测，监控、报告、统计等基础能力建设。

针对扬子江国际化学工业园涉 VOCs 企业开展了全面排查，采取“PTR-TOF 走航车+VOCs 便携式巡检仪”及“白+黑”全时段走航进行现场监测，对高值区域进行根源剖析，帮扶指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，推广精细化管理，实现全环节、全链条、全方位管理，不定期对园区涉 VOCs 企业排气筒进行突击抽测，发现问题及时查处；对园区企业进行 LDAR 抽测，依据检测结果要求企业落实整改；持续推动移动源减排工程，限制国四及以下排放标准载货车辆进入园区。2024 年江苏扬子江国际化学工业园挥发性有机物特征因子平均浓度下降 31.1%，日最大小时浓度年均值下降 22.8%。

2.5.1.5.与化工园规划环评及审查意见的相符性

对照《关于〈张家港保税区产业发展规划环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2019〕79号），张家港保税区落实情况见2.5.1-3。

表 2.5.1-3 化工园建设与审查意见对照一览表

序号	审查意见	落实情况	是否已落实	未落实意见整改方案
(一)	《规划》应坚持绿色发展、协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》等的要求，优化发展定位、着力推动保税区产业绿色转型升级，加强化工园区的环境风险管控。落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）最新成果要求，加强与土地利用总体规划的协调，进一步优化保税区发展规模和用地布局，强化空间管控，避免产业发展对区域生态系统和人居环境的不良影响。	张家港保税区坚持绿色发展，协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实了《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》等的要求，加强与土地利用总体规划的协调，落实了国家最新国土空间规划要求和“三区三线”要求。未落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》中关于严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工项目的要求。	未完全落实	对2个长江干支流岸线一公里范围内已建项目，提出落实江苏省上报生态环境部的整改措施：①持续提升清洁生产水平（已落实，瓦克为国际先进水平，后续需持续保持提升）；②将瓦克扩建项目列为安全环保监管重点项目，加强管理，开展安全环保风险评估论证（2025年6月前完成）；③加强安全生产标准化建设，持续提升企业安全水平（已落实，已达到安全生产标准化二级水平，后续需持续保持提升）；④实施环境应急预案“一图两单两卡”管理，构筑“风险单元-管网、应急池、厂界”的突发水污染事件“三道防线”，定期开展演练，加强环境风险防控，确保生态环境安全（2025年12月前完成）。后续发展严格落实《中华人民共和国长江保护法》相关要求。
(二)	进一步优化保税区空间布局，落实国家、江苏省及苏州市关于化工等产业布局的要求，严格控制化工集中区规模和范围，严格限制在长江沿线新建扩建石油化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工项目，存量项目逐步调整。重大项目应依法依规有序推进。按照《报告书》建议，调减扬子江化工园（北区）面积0.77平方公里。	落实了国家、江苏省及苏州市关于化工产业布局、化工园区规模和范围的要求。化工园已按照报告书建议调减了北区0.77平方公里区域（未开发）。但规划实施期间长江干流及主要支流岸线1公里内批复了6个扩建化工项目（长江法实施前），3个取消建设，1个仅建设1公里范围外部分，瓦克2个已建成（1个于长江法前建设，1个于长江法后建设）。2024年中央督察指出“瓦克气相二氧化硅技改扩建项目”违规建设问题。		

序号	审查意见	落实情况	是否已落实	未落实意见整改方案
(三)	加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，制定现有不符合管控要求的企业退出计划，逐步搬出。建议将邻近居住区及周边一定范围划为限建区，严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目。严格保税区（西区）内临近中港社区、中德社区一侧企业准入和环境管控要求，现有大气环境影响大的企业尽快提升改造或退出搬迁。严格控制位于扬子江化工园南区 and 北区之间德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移。落实苏环审〔2017〕1号关于东海粮油控制规模、远期搬迁的要求。	张家港保税区加强了区域生态系统和功能的保护。加强了区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护。落实了原规划环评提出的5家不符合管控要求的企业（朋丰特种纤维、澳华毛纺、精工光电、永盛铸锻、永峰泰）退出工作。保税区已严格落实化工园区周边500米防护距离要求，严格控制了德积街道规模和人口数量，居民逐步向保税区滨江新城等迁移。 东海粮油为省级粮食应急保障示范企业，是中粮集团（国家级粮食应急保障企业）规模最大的综合性粮油产业基地，未落实远期搬迁要求。苏环审〔2017〕1号提出远期搬迁要求主要因为东海粮油不符合园区产业定位，2018年将东海粮油调出化工园范围（苏府复〔2018〕58号）。 规划实施期间东海粮油未扩大生产规模，已实施全密闭生产、智能化改造，与化工园区之间建设了20米~50米绿化隔离带，减缓化工园对其生产的影响。东海粮油周边企业已设置应急事故池，雨水排口设置手自一体切换闸阀，已实施环境应急预案“一图两单两卡”管理，涉有毒有害气体企业已安装车间和厂界有毒有害气体监测预警装置。环境风险管控措施基本有效。 园区在东海粮油布设大气环境跟踪监测点位，定期开展例行监测（2次/年）。2019年以来，该点位TSP、氨气、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC因子整体改善，其余特征因子基本未检出。区域环境质量整体改善。	未完全落实	东海粮油后续严格控制生产规模，厂内待开发用地用于仓储物流、行政办公；为保障国家粮食安全，周边500米内禁止引进涉有毒有害物质的项目，现有涉有毒有害气体企业安装监测预警装置，加强环境应急预案管理。
(四)	严格入区项目环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，根据《规划》产业导向和《报告书》提出的淘汰和提升改造建议，大力推进各园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进	严格了入区项目环境准入，制定了园区准入条件和禁限控目录。落实了相关生态环境准入要求，大力推进园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用，具有国际通用评	已落实	/

序号	审查意见	落实情况	是否已落实	未落实意见整改方案
	项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。对现状不符合各产业园区定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出淘汰、转型或升级改造的具体建议。	价指标体系的已达到国际先进水平。 规划实施期间，对原环评中明确的 67 家现状不符合产业定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，逐步推进了相关工作，关停搬迁 21 家（含原规划环评明确的 5 家关停企业），转型 2 家，技改提升 11 家，剩余 33 家维持现状（满足最新环保要求）。		
(五)	严守环境质量底线。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确保税区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。	根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，保税区持续开展大气环境、水环境、土壤环境、固废综合整治工作，保税区环境质量达到了上级部门制定的考核要求，区域污染物允许排放总量得到有效管控要求，实施了污染减排方案，实现了主要污染物和特征污染物的排放总量削减，根据区域环境质量监测数据，区域环境质量持续改善。 保税区按照《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）》要求，于 2021 年和 2023 年开展了扬子江化工园和保税港区保税区 2 个省级以上园区限值限量工作，完善了区域环境监测监控体系和总量控制要求。	已落实	/
(六)	强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	保税区及区内企业已建立环境安全管理制度体系、形成了环境风险防控能力。保税区成立了突发环境事件应急救援指挥机构，建立了重点化工企业—化工园区—政府环境风险防范及应急联动机制，并配备了相应的救援队伍和应急装备物资。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施。 张家港保税区和化工园于 2024 年编制了突发环境事件应急预案，定期组织环境应急演练。园区编制了《水污染突发环境事件三级防控方案》，并按要求建设了水污染突发环境事件三级防控措施。	已落实	/
(七)	完善环境监测体系。根据保税区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和	园区根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建	已落实	/

序号	审查意见	落实情况	是否已落实	未落实意见整改方案
	状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系。做好保税区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果和实际环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。	设了 2 个环境空气质量自动监测站、52 个空气微站（含 2 个恶臭站），空气自动站配备有专门运维人员开展运维工作，站点运行稳定，监测数据上传完整。每年定期开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的例行监测工作。		
（八）	完善保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进区内污水处理厂提标改造，提升中水回用率，确保化工园废水主要污染物排放量不增加；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	规划实施期间，胜科水务实施完成了提标改造工程，建设了 2.4 万吨/日处理能力的中水回用设施，园区中水使用量由 2018 年的 231.26 万吨/年提升至 390.33 万吨/年，园区 2023 年废水主要污染物排放小于原规划环评现状统计量；园区固体废物、危险废物均依法依规集中收集，处理处置。	已落实	/
（九）	在《规划》实施过程中，加强与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。适时开展环境影响跟踪评价。	在《规划》实施过程中，加强了与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。正在开展环境影响跟踪评价。	已落实	/

《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》于 2025 年 7 月 11 日通过生态环境部的审查（环办环评函〔2025〕262 号），本项目建设与其对照情况见表 2.5.1-4

表 2.5.1-4 本项目与环办环评函〔2025〕262 号对照一览表

要求	相符性
（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念，落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化保税区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接。	本项目建设符合生态环境分区管控要求，符合保税区产业布局、定位和发展规模，与国土空间规划的要求相符
（二）深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家 and 地方碳达峰行动方案，应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进保税区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构，交通运输等内容，通过按期完成华昌化工合成氨和尿素装置技术改造、长源热电机组升级改造、润福木业生物质锅炉替代、东华能源余热余压回收利用等措施，推动实现减污降碳协同增效。	本项目主要产品主要应用于光学材料、超级电容器、锂/钠离子电池等领域，符合绿色低碳转型发展要求
（三）严格空间管控，优化功能布局。严格落实《中华人民共和国长江保护法》《江苏省太湖污水	本项目不在长江干支流一公里范围内，外排废水仅为纯水

要求	相符性
染防治条例》等有关要求。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、氮等污染物的企业和项目(城镇污水集中处理等环境基础设施项目、战略性新兴产业项目除外)。加强区域饮用水水源保护区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。东海粮油存续期间,严格周边企业大气、水等环境影响及风险防控,避免产生不良环境影响。扬子江化工园严格落实500米安全控制线,优化待开发区域产业布局,环境风险大、异味明显的装置或罐区应布置在远离居民村等环境敏感目标一侧。	装置废水,不排放含氮、磷等污染物,符合《中华人民共和国长江保护法》《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求。本项目符合“三区三线”要求,园区内及园区边界500米隔离带范围无环境敏感目标。
(四)严守环境质量底线,强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求,完善落实大气、水环境污染物减排方案,明确责任主体,资金来源并限期完成整改;落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排,提升生产工艺连续化水平,确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控,采取有效措施防控重金属污染。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求,严格涉新污染物建设项目准入管理,推动有毒有害化学物质绿色替代。加快推动扬子江化工园地下水超标区域污染隐患排查溯源和断源整治工作。	本项目采取连续化、密闭化生产工艺,采取有效措施减少各类污染物排放。本项目无重金属排放,已按要求开展土壤和地下水现状评价。
(五)严格入园项目生态环境准入,推动高质量发展。保税区产业发展应符合国家批准确定的产业定位,严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求,区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入园项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平,现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目符合园区生态环境准入要求,符合产业定位。本项目按要求落实排污许可制度和污染物排放控制要求,项目投产前应按要求变更排污许可证。本项目生产工艺、设备、资源利用率、污染治理水平等均能够达到同行业国际先进水平。
(六)加强环境基础设施建设,推动区域环境质量不断改善。持续提升保税区和区内重点企业的环境基础设施水平,提升中水回用率,加强管理,确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集,安全妥善处理处置。	本项目依托园区现有基础设施,不会对污水处理厂等产生冲击负荷,浓缩液、废渣等依托本公司三厂焚烧炉处理,其他固废均委托有资质的单位处置。
(七)健全完善环境监测体系,强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素监测体系并严格落实。加强区内重要风险源的管控,健全区域环境风险联防联控机制。明确责任主体,加强日常监督管理,确保落实各项环境风险防控措施。提高区域环境应急响应能力,及时应对可能出现的环境风险,防范事故发生后的次生环境影响。	公司已建立环境安全管理制度体系,形成了环境风险防控能力。公司按要求编制了突发环境事件应急预案并与园区形成三级应急联动机制,配备了相应的救援队伍和应急装备物资。本项目投产前应按要求修编应急预案并备案,加强日常监督管理,确保落实各项环境风险防控措施。

2.5.1.6.化工园认定问题整改

2023年,根据工业和信息化部等六部委联合印发的《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》(工信部

联原〔2021〕220号)要求,省工业和信息化厅会同省有关部门组织开展了化工园区化工集中区认定复核工作,江苏扬子江国际化学工业园通过认定复核。认定复核中生态环境方面发现部分问题,园区认真研究制定了相关整改工作方案,相关问题及整改工作方案见表2.5.1-5。

表 2.5.1-5 江苏扬子江国际化学工业园认定复核整改问题

序号	类别	问题	整改方案	整改进度
1	规划选址	园区东南侧边界 500 米防护距离内尚有辅房未搬迁到位。	园区东南侧边界 500 米防护距离范围内原有 3 处居民辅房(存放农具的辅房,无人居住但未拆除,约 493 米),已于 2024 年完成拆迁。经核实,园区最新的边界 500 米防护距离内已无居民、学校、医院等敏感目标。	已整改
2	基础设施	园区雨水入河闸口未设置闸控。	园区已按照省生态环境厅新的技术规范重新修编三级防控方案,目前,园区内雨水排口共计 37 个,其中,雨水泵站 3 个、雨水闸阀 1 个,企业雨水强排口 1 个(陶氏硅氧烷-永顺圩河)、雨水自流口 32 个。为提高园区二级防控的能力,对雨水口进行改造,对雅士德西侧的雨水闸阀进行重建,对晶华、荣祥、长源热电旁的泵站,考虑到其密封性问题,在泵站前的雨水管内增加控制阀门,其他 32 个雨水自流口需安装闸控,截至 2025 年 3 月,已全部完成。	已整改
3		三级防控体系的太字圩港节制闸尚在改造,永顺圩东闸未按规定重建。	太字圩港节制闸和永顺圩东闸已完成工程建设。	已整改
4		园区“一园一档”系统中,信访投诉管理、环境风险源信息管理模块内容不全,功能不完善。	园区已重新整合,完善“一园一档”平台,已完善信访投诉管理,环境风险源信息管理等模块及功能按要求完善完毕,数据已基本完成接入工作。	已整改
5	园区管理	园区 VOCs 综合整治工作不力。园区 VOCs 浓度较高,且高值频发,异味恶臭明显。	园区主要开展了以下工作:一是委托省环保集团编制扬子江国际化学工业园挥发性有机物排查整治技术方案,推动园区挥发性有机物高值频发问题有效改善;二是加大园区零炮作业力度,在园区加装高杆喷雾 200 根;三是加密园区走航及无人机飞航定量分析频次;四是委托专业检测机构对园区涉 VOCs 企业开展废气及 LDAR 抽测;五是加强对企业管控,要求部分非连续性生产企业在生产设施停用时常态化开启废气治理设施,进一步削减园区 VOCs 排放量六是持续推动移动源减排工程,园区已于 2023 年 5 月 1 日限制国四及以下排放标准载货车辆进入园区。截至目前,园区站点 VOCs 浓度年均值及最大小时浓度均值较去年均有所下降。园区还将坚持“精准治污、科学治污、依法治污”总体方针,持续巩固提升园区大气环境治理能力,持续改善园区空气环境质量。	已整改
6		LDAR 平台未及时更新数据。	“一园一档”平台已更新 LDAR 数据,已与苏州对接回流上传数据。	已整改
7		园区地下水污染管控不严。特征污	根据全省化工园区土壤地下水环境状况初步调查结果,29 个化工园区中仅有 2 个三类园区,	已整改

		染物地下水污染羽超出园区边界，被认定为一类园区。	2 个四类园区，其余 25 个园区均为一类园区。园区开展了化工园区所在地及周边地下水环境背景值的统计表征和污染区域详细调查工作，通过主管部门审核，并制定了管控方案。根据《化工园区地下水污染专项整治工作方案》（环办土壤函〔2025〕139 号），江苏扬子江国际化学工业园属于低风险园区，后续应做好日常监测，定期研判污染风险。	
8		园区环保督察问题未及时销号。2021 年第二轮省生态环保督察发现的问题待销号；2022 年第二轮中央生态环保督察反馈的信访件待销号。	2021 年第二轮省生态环保督察发现的问题中包含三级防控问题，园区正在按照省生态环境厅新的技术规范重新修编三级防控方案，预计 2024 年底完成全部雨水入河口的闸控建设。2022 年第二轮中央生态环保督察反馈的信访件已全部整改完成，并于 2023 年 1 月上报销号材料。	已整改
9	现场抽查企业	瓦克化学生产区域初期雨水未收集，雨污水排口建设不规范。	瓦克化学生产区域初期雨水收集后（前 15 分钟雨水）强排至污水管网，并对雨水在线监控设备加装氨氮监测因子，后期雨水如达标直排市政雨水管网，如超标将自动切换排至污水管网；已规范建设雨污水排口。	已整改
10		创蓝新材料危废库废气收集率低，部分车间无组织废气未收集。	创蓝新材料：危废仓库配套建设有废气收集、处理设施，下一步将对入库废物进行密封处理，防止异味散发，同时还将进一步优化废气收集设施，提高收集效率；车间下料冷却生产线已密闭，下一步将对液体树脂灌桶时加装尾气收集系统。	已整改
11		华奇化工配备单一洗涤、吸附等低效处理设施，危废库活性炭设施日常不运行。	华奇化工：苯酚、甲醇储罐尾气配套使用喷淋+冷凝设施，二异丁烯、苯乙烯储罐配套有气相平衡管，危废仓库内部分危废含有少量 VOCs，配套建设有活性炭吸附装置，目前已常态化开启。	已整改
12		兰科化工、华奇化工企业隐患排查质量不高，有毒有害物质识别不全不准，整改措施过于简单。	保税区安环局会同市生态环境局开展土壤重点监管单位隐患排查“回头看”工作，督促企业强化土壤防治意识，提升园区企业土壤隐患排查、有毒有害物质报告质量。	已整改
13		兰科化工、华奇化工、创蓝新材料危废转移不规范，危废管理不严。	保税区安环局加强了企业危险废物全生命周期管理，规范企业危废转移、利用、处置等各环节行为，会同市生态环境综合执法局开展辖区危险废物产生（经营）单位执法检查，进一步提升企业固体废物管理水平。	已整改

2.5.2.项目所在地域环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

根据张家港市环境功能区划分方案，本次改建项目所在区域环境空气功能为二类区。

(2) 水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），长江张家港段执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

(3) 声环境功能区划

根据江苏扬子江国际化学工业园环境噪声标准适用区域划分，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3建设项目工程分析

3.1. 现有项目概况及工程分析

3.1.1. 现有项目概况

江苏国泰超威新材料有限公司位于张家港保税区扬子江国际化学工业园区长江北路9号，总占地面积33327.2平方米。全厂现有职工合计约120人，年工作日为300d，实行四班三运转，年运行时数7200h。

国泰超威公司现有两期项目：《江苏国泰超威新材料有限公司2800t/a电子化学品项目环境影响报告书》于2015年3月通过原苏州市环保局审批，批复号：苏环建（2015）58号，一阶段于2018年通过企业自主竣工环保验收以及噪声、固废专项竣工环保验收（张保安环验【2018】16号；企业随后对未投产的项目进行结构调整，编制了《江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整和节能减排项目环境影响报告书》，该报告书于2020年7月通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，批复号：张保审批(2020)144号，一阶段于2021年12月25日企业自主竣工环保验收，其余批复内容暂未建设。

现有项目环保手续履行情况见表3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有项目环保手续履行情况

项目内容	申报产能	环保手续	时间	目前建设运行状况	已验收的一阶段产能
《江苏国泰超威新材料有限公司 2800t/a 电子化学品项目环境影响报告书》	①双三氟甲基磺酰亚胺锂 230t/a; ②三氟甲磺酸 250 t/a; ③三氟甲磺酸锂 50 t/a; ④双(三氟甲基磺酰)亚胺甲基三丁基铵盐 50t/a; ⑤双氟草酸硼酸锂 50t/a; ⑥咪唑啉苯甲酸盐溶液 500 t/a; ⑦支链二元酸铵溶液 750t/a; ⑧三乙基甲基四氟硼酸铵 200 t/a; ⑨TEMABF4 电解液 500t/a; ⑩超级电容器电解液 400t/a.	取得苏州市环保局批复(苏环建(2015)58号)	2015 年 3 月	一阶段正常生产运行	①双三氟甲基磺酰亚胺锂 115t/a; ②三氟甲磺酸 62.5 t/a; ③三氟甲磺酸锂 50 t/a; ④双(三氟甲基磺酰)亚胺甲基三丁基铵盐 50t/a; ⑤双氟草酸硼酸锂 50t/a; ⑥咪唑啉苯甲酸盐溶液 250 t/a; ⑦支链二元酸铵溶液未建设; ⑧三乙基甲基四氟硼酸铵 200 t/a; ⑨TEMABF4 电解液 500t/a; ⑩超级电容器电解液 400t/a.
		一阶段通过企业自主竣工环保验收以及噪声、固废专项竣工环保验收(张保安环验【2018】16号)	2018 年 4 月 24 日以及 2018 年 6 月 25 日		
《江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整和节能减排项目环境影响报告书》	①取消 750t/a 支链二元酸铵溶液以及 200t/a 三乙基甲基四氟硼酸铵的生产; 减产双三氟甲基磺酰亚胺锂(230t/a 减产至 115t/a)、三氟甲磺酸(250t/a 减产至 62.5t/a)、咪唑啉苯甲酸盐溶液(500t/a 减产至 250t/a)、三乙基甲基四氟硼酸铵电解液(500t/a 减产至 250t/a); ②新增 150t/a 双氟草酸硼酸锂及 400t/a 二氟磷酸锂的生产	通过江苏省张家港保税区管理委员会审批, 批复号: 张保审批(2020)144 号	2020 年 7 月	一阶段正常生产运行	按环评申报取消原 2800t/a 电子化学品项目中未建设产能, 申报 150t/a 双氟草酸硼酸锂及 400t/a 二氟磷酸锂的生产, 实际建设 160t/a 二氟磷酸锂, 未建部分本次改建后将放弃
		一阶段通过企业自主竣工环保验收	2021 年 12 月 25 日		
危废库尾气活性炭吸收改造(登记表)	-	202432058200000472	2024 年 11 月 26 日	-	-

表 3.1.1-2 现有全厂主产品和副产品情况一览表 (t/a)

序号	产品名称		批准产能	实际建成	本次拟削减	备注
1	副产品	双三氟甲基磺酰亚胺锂	115	115	-95	拟简化工艺,保留 20 吨,简化工艺后所有副产不再产生
		氟化钙	45	45	-45	
		硫酸钠晶体	140	140	-140	
		98%三乙胺	125	125	-125	
2	副产品	三氟甲磺酸	62.5	62.5	-62.5	拟取消项目
		硫酸钠晶体	135	135	-135	
		氟化钠	20	20	-20	
3	三氟甲磺酸锂		50	50	0	不变
4	副产品	双氟草酸硼酸锂①	50	50	-50	拟取消项目
		乙醚	45	45	-45	
5	副产品	咪唑琳苯甲酸盐溶液	250	250	0	不变
		72%乙醇水溶液	37.5	37.5	0	
6	电解液	三乙基甲基四氟硼酸铵电解液	250	250	-250	取消三乙基甲基四氟硼酸铵电解液
		超级电容器电解液	400	400	0	
7	双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐		50	50	-50	调整生产线
8	副产品	二氟磷酸锂	400	160	-240	拟取消未建的部分
		羟基硅油	684.98	273.99	-410.99	
		氟化钾	877.28	350.91	-526.37	
9	副产品	双氟草酸硼酸锂②	150	0	-150	取消项目
		氟化钾	83.38	0	-83.38	
		乙醚	81.03	0	-81.03	
		硅油	50.22	0	-50.22	
		氟化钾	64.32	0	-64.32	
主产品合计			1777.5	1387.5	-847.5	
副产品合计			2388.71	1172.4	-1726.31	
产品合计			4166.21	2559.9	-2573.81	

注：黑体部分为本次改建拟涉及的产品。

现有已批项目中副产品合规性分析：

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）：建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产物）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产物”名义逃避监管。

对照现有项目副产物执行标准及其适用范围，现有项目副产物不能直接作为产品，应按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。

企业正在对目前保留的副产品进行全面梳理，按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等环保管理要求，对全厂副产品进行全面评价定性。

全厂主要建构筑物情况见下表：

表 3.1.1-3 全厂现有主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 (M ²)	建筑面积 (M ²)	计容建筑面积 (M ²)	火灾类别	备注
1	甲类车间	3	5086	15471	20557	甲类	-
2	甲类仓库	1	658	658	658	甲类	
3	丙类仓库1	2	665.4	1330.8	1330.8	丙类	
4	丙类仓库2	1	321	321	321	丙类	-
5	罐区	——	956	——	——	甲类	
6	公用工程车间	5	665	2775	2775	丙类	
7	水处理区	——	1084	——	152	戊类	
8	事故应急池	——	216.16	——	216.16	戊类	
9	综合楼	5	658.75	3333.75	3333.75	民用	
10	门卫一	1	50	50	50	民用	
11	门卫二	1	54.8	54.8	54.8	民用	
	合计		13539.5	24344.35	29430.35		

现有项目公辅工程组成情况见下表：

表 3.1.1-4 现有项目公辅工程组成情况一览表

类别	建设名称	现有设计能力、规格	备注
主体工程	甲类车间	占地 5086m ² ，建筑面积 15471 m ²	/
储运工程	甲类仓库	占地 658m ² ，建筑面积 658 m ²	/
	丙类仓库 2	占地 321m ² ，建筑面积 321 m ²	/
	丙类仓库 1	占地 665.4m ² ，建筑面积 1330.8 m ²	/
	罐区	占地 956m ² ， 围堰高 1 米，内设各类储罐 5 个	具体见表 3.1.1-5
公用工程	给水	自来水 17243.49t/a	/
		纯水 763t/a	/
	排水	12490t/a，其中生活污水 7300 t/a，其他不含氮工业废水 5190 t/a	/

	供热	园区集中供热：蒸汽 11700t/a	/
		自建电导热油炉：2 台电导热油炉	/
	供电	1953 万度/年	/
	循环冷却水	2 台 250m ³ /h 的冷却循环塔，总循环量 500m ³ /h	/
	供冷	160 kW/h 的-15℃冷冻机组 2 台，110kW/h 的-70℃冷冻机组 2 台。其中 2 台-15℃冷冻水机组，2 台-70℃冷冻水机组，一台 5 度的冷水机组(st/12)	/
	空气动力	15KW / 144m ³ /h 空压机 2 台	/
	供气	氮气 66.16 万 Nm ³ /年 液氮 7.5 万 Nm ³ /年	/
	绿化	5332m ²	/
环保工程	废气	2 级碱液喷淋装置 1 套，排气筒高度 30 米，编号 DA001	/
		酸碱废气中和装置：（2 级酸吸收+2 级碱液吸收）1 座，排气筒高度 30 米，编号 DA002	/
		有机废气处理装置：（-15℃冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附）1 座，排气筒高度 30 米，编号 DA003	/
		废水处理装置配套废气处理设施：碱液喷淋+除臭剂吸附排气筒高度 15 米，编号 DA004	/
		危废仓库废气处理设施：2 级活性炭吸附，编号 DA005	/
	废水	含氮废水预处理装置 1 套，采用混凝沉淀+二级 UASB+A/O+深度处理，处理可能含氮的工业废水，得到的中水回用，设计能力 8.9t/d	/
		污水处理装置 1 套，采用 A/O 工艺，处理不含氮的工业废水和初期雨水等，设计能力 25.6t/d	/
	固废堆场	普通固废暂存场所 100m ² （丙类仓库内）	/
		空桶暂存区 60m ² （丙类仓库内）	/
		危险废物暂存场所 219m ² （甲类仓库内）	/
	应急事故池	1670m ³	/
	雨水池	1360m ³ （含初期雨水池 500m ³ ）	/

表 3.1.1-5 储罐区储存情况表

序号	设备位号、名称	材质	规格	介质	操作工况		数量	备注
					温度 (°C)	压力 (MPa)		
1	V0101A 氟化氢储罐	316L	20m ³ 直径 23m，长 6m，卧罐	氟化氢	-15℃	常压	1	有切断阀、液位计等
2	V0101B 氟化氢应急储罐	316L	20m ³ 直径 23m，长 6m，卧罐	氟化氢	-15℃	常压	1	有切断阀、液位计等
3	V0129 硫酸储罐	碳钢	20 m ³ 直径 2.8m，高 5.6m，立罐	硫酸	常温	0.0035MPa	1	有呼吸阀、液位计等
4	V0102 甲基磺酰氟储罐	碳钢 (304)	20 m ³ 直径 2.8m，高 5.6m，立罐	甲基磺酰氟	常温	0.0035MPa	1	有呼吸阀、液位计等
5	V0501 乙腈储罐	304	60 m ³ 直径 3.6m，高 6.8m，立罐	乙腈	常温	0.0035MPa	1	有呼吸阀、液位计、泡沫发生器等

注：其中 V0101A 氯化氢储罐，V0101B 氯化氢应急储罐和 V0102 甲基磺酰氟储罐因三氟甲基磺酰氟不在本厂区生产，目前已经停用。

厂区分分为生产区、办公区和公用辅助工程区，办公区位于厂区的东北侧，与生产区通过道路隔离。其中生产区主要由 1 幢甲类车间组成；公用辅助工程区由甲类、乙类、丙类仓库、总配电公用工程站、储罐区和污水处理区组成。

全厂总平面布置见图 3.1.1-1。



图 3.1.1-1 现有全厂总平面布置见图

3.1.2. 现有项目生产工艺流程、原辅料、设备

涉及企业技术机密，申请不予公开！

3.1.3.现有项目污染治理与排放情况

1、废气

根据项目废气的性质和产生源的位置，企业最终共设置5套废气处理装置和5个排气筒。具体废气处理设施如下：

①含氟废气处理：针对性处理双（三氟甲基磺酰）亚胺锂电工艺和后续精馏产生的废气中的氟化物，其采用2级碱液喷淋吸收，其设计去除效率在99%以上；因废气含氢，放空管配有阻火器、避雷器，最终废气通过30米的排气筒1#排放；

②酸碱性废气：针对各工序产生的酸性废气、碱性废气和储罐区无机酸等的大呼吸废气同时存在有酸性废气和碱性废气，企业设置一套酸碱废气中和处理装置。其由2级酸吸收和2级碱吸收串联组成，对各工序产生的各类酸性、碱性废气去除率95%以上，最终废气通过30米的排气筒2#排放；

③有机废气：针对项目生产过程中产生的各种有机废气和储罐区有机物的大呼吸废气，企业设置一套水喷淋凝+2级活性炭吸附的有机废气处理装置。该装置前段采用水喷淋对各类水溶性有机物进行去除，后段采用活性炭吸附，其对各类有机物的去除效率在90%以上，最终有机尾气通过30米的排气筒3#排放。

④干燥废气：三氟甲磺酸中间产品三氟甲磺酸钠和三氟甲磺酸锂的干燥过程产生的三氟甲磺酸钠和三氟甲磺酸锂，其干燥设备自带旋风收集和水膜除尘，经其处理后的浓度较低，其再经过2#排气筒配套的酸碱吸收装置处理后达到氯化物的排放标准，其通过30米的2#排气筒排放。

⑤污水站废气：污水处理池加盖收集污水处理池的废气，收集后废气采用“碱液喷淋吸收+除臭剂洗涤”的方法进行处理，处理后废气通过15米高的排气筒4#排放。

⑥危废仓库废气：项目危废仓库产生的废气经2级活性炭吸附后通过15米高的5#排气筒排放。

现有全厂有组织、组织废气产生量和排放情况见表3.1.3-1和3.1.3.2。

表 3.1.3-1 全厂环评的废气产生量和排放情况表

排气筒编号	产生源	排气量 (m ³ /h)	排放时间	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			排气筒 参数
					浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)	
1#	电解废气	1200	7200	氢	988.11	1.185	8.537	2 级碱液喷淋	-	9.88	0.01	8.537	30 米, 内径 0.3
			6711	氟化物	823.68	0.988	6.63		99	8.23	0.0099	0.06631	
2#	工艺酸碱废气	5000	115	氢	167	1	0.115	2 级酸液吸收+2 级碱液吸收	96	6.7	0.04	0.0046	30 米, 内径 0.3
			167	非甲烷总烃	458	2.75	0.46		95	23	0.1387	0.023	
			2383	氟化物	114	0.6485	1.5453		95	5.7	0.0325	0.0772	
			7500	HCl	0.8	0.004	0.03		95	0.04	0.0002	0.0015	
			1000	硫酸	3.3	0.02	0.02		95	0.2	0.001	0.001	
3#	工艺有机废气	5000	912	乙腈	171	0.855	0.78	-15℃冷凝系统+1 级水喷淋+2 级活性炭吸附	-	-	-	-	30 米, 内径 0.3
			699	乙酸乙酯	45.8	0.229	0.16		92	3.664	0.01832	0.0128	
			1203	甲醇	31.6	0.158	0.19		90	3.16	0.0158	0.019	
			867	甲苯	12	0.06	0.052		95	0.6	0.003	0.0026	
			7200	乙腈	51	0.255	1.853		90	22.2	0.111	0.263	
			7200	非甲烷总烃	405.67	2.028	14.631		90	39.059	0.195	1.4089	
4#	污水处理站废气	5000	7200	非甲烷总烃	9	0.045	0.324	碱液喷淋+除臭剂吸附	90	2.7	0.014	0.097	15 米, 内径 0.45
5#	危废仓库废气	5000	7200	非甲烷总烃	6.4	0.0318	0.229	二级活性炭吸附	90	6.4	0.0318	0.229	15 米, 内径 0.4

注：5#为危废仓库为企业后续根据 VOCs 整治“一厂一策”自行加装了废气收集和活性炭吸附装置，其排放量是根据 2025 年排污许可例行检测排放速率核定的排放总量。

表 3.1.3-2 全厂无组织废气情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	HF	甲类车间	0.02	0.0028	5086	9
2	氨		0.01	0.083		
3	非甲烷总烃		0.762	0.1058		
5	甲醇	危废仓库	0.01	0.0013	219	6
6	乙酸乙酯		0.06	0.0083		
7	非甲烷总烃		0.28	0.038		
8	非甲烷总烃	罐区	0.014	0.001944	956	2

企业目前所有排气筒均按排污许可证的管理要求开展例行监测，根据 2025 年度例行监测数据，企业大气各污染物排放满足《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），企业 2025 年度废气监测数据见表 3.1.3-1、表 3.1.3-2。

表 3.1.3-2 无组织废气监测状况

时间	污染物	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	标准值 (mg/m ³)	评价
2025 年 5 月	臭气浓度	<10	14	14	13	20	达标
	氨	0.06	0.37	0.41	0.09	1.5	达标
	氟化物	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
	甲醇	ND	ND	ND	ND	1	达标
	甲苯	ND	0.0102	0.0074	0.0069	0.6	达标
	氯化氢	ND	0.024	0.025	0.038	0.05	达标
	非甲烷总烃	0.3	0.40	0.4	0.41	4	达标
2025 年 11 月	臭气浓度	<10	13	13	12	20	达标
	氨	ND	0.02	ND	ND	1.5	达标
	氟化物	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
	甲醇	ND	ND	ND	ND	1	达标
	甲苯	ND	0.0011	0.0019	ND	0.6	达标
	氯化氢	ND	0.025	ND	ND	0.05	达标
	非甲烷总烃	0.24	0.28	0.26	0.27	4	达标

注：氟化物检出限 0.0005mg/m³、甲醇检出限 0.2mg/m³、甲苯 0.0004mg/m³、氯化氢 0.02mg/m³

表 3.1.3-1 有组织大气污染物监测状况

排气筒 编号	污染源	工况	污染因子	5 月浓度 (mg/m ³)	5 月速率 (kg/h)	6 月浓度 (mg/m ³)	6 月速率 (kg/h)	11 月浓度 (mg/m ³)	11 月速率 (kg/h)	排放标准 (mg/m ³)	排放标准 (kg/h)	达标情况
DA002	酸碱废气	正常	氟化物	ND	-	-	-	ND	-	3	0.072	达标
		正常	硫酸雾	1.39	0.00227	-	-	0.15	0.000348	5	1.1	达标
		正常	氯化氢	2.36	0.00385	-	-	1.65	0.00383	10	0.18	达标
		正常	非甲烷总烃	12	0.0196	-	-	3.56	0.00827	80	38	达标
		正常	氨	1.7	0.00255	-	-	1.46	0.00372	-	4.9	达标
DA003	有机废气	正常	非甲烷总烃	-	-	0.48	0.00113	0.9	0.00233	80	38	达标
		正常	甲苯	-	-	0.029	0.000068	0.042	0.000109	25	12	达标
		正常	甲醇	-	-	ND	-	ND	-	60	19	达标
		正常	乙醇	-	-	ND	-	ND	-	-	-	达标
		正常	乙酸乙酯	-	-	0.03	0.000071	ND	-	-	-	达标
DA004	废水站废气	正常	氨	14.5	0.0511	-	-	4.54	0.0131	-	4.9	达标
		正常	硫化氢	0.092	0.000322	-	-	1.74	0.00525	1	0.33	达标
		正常	非甲烷总烃	42.3	0.151	-	-	2.71	0.00785	60	3	达标
DA005	危废仓库废气	正常	非甲烷总烃	6.57	0.0318	-	-	1.21	0.00691	60	3	达标

注：因企业 2025 年未进行双三氟甲基磺酰亚胺锂的前体三氟甲基磺酰氟生产，因此 DA001 无废气排放；氟化物检出限 0.06mg/m³、甲醇检出限 0.2mg/m³、乙醇检出限 0.3mg/m³、氯化氢 0.02mg/m³。

1、废水

项目废水按类型可以分为含氮工业废水、不含氮工业废水和生活污水。

含氮工业废水含有微量氟化物、氨氮化合物，企业拟采用混凝沉淀+二级 UASB+A/O+反渗透深度处理后得到中水回用至喷淋、水洗等用水水质不高的用水环节中，最终含氮工业废水不排放；各类不含氮的废水经厂内污水处理装置处理达到张家港保税区胜科水务有限公司（以下简称胜科水务）和生活污水合并接入胜科水务进行处理。企业全厂水平衡图见图图 3.1.3-1。

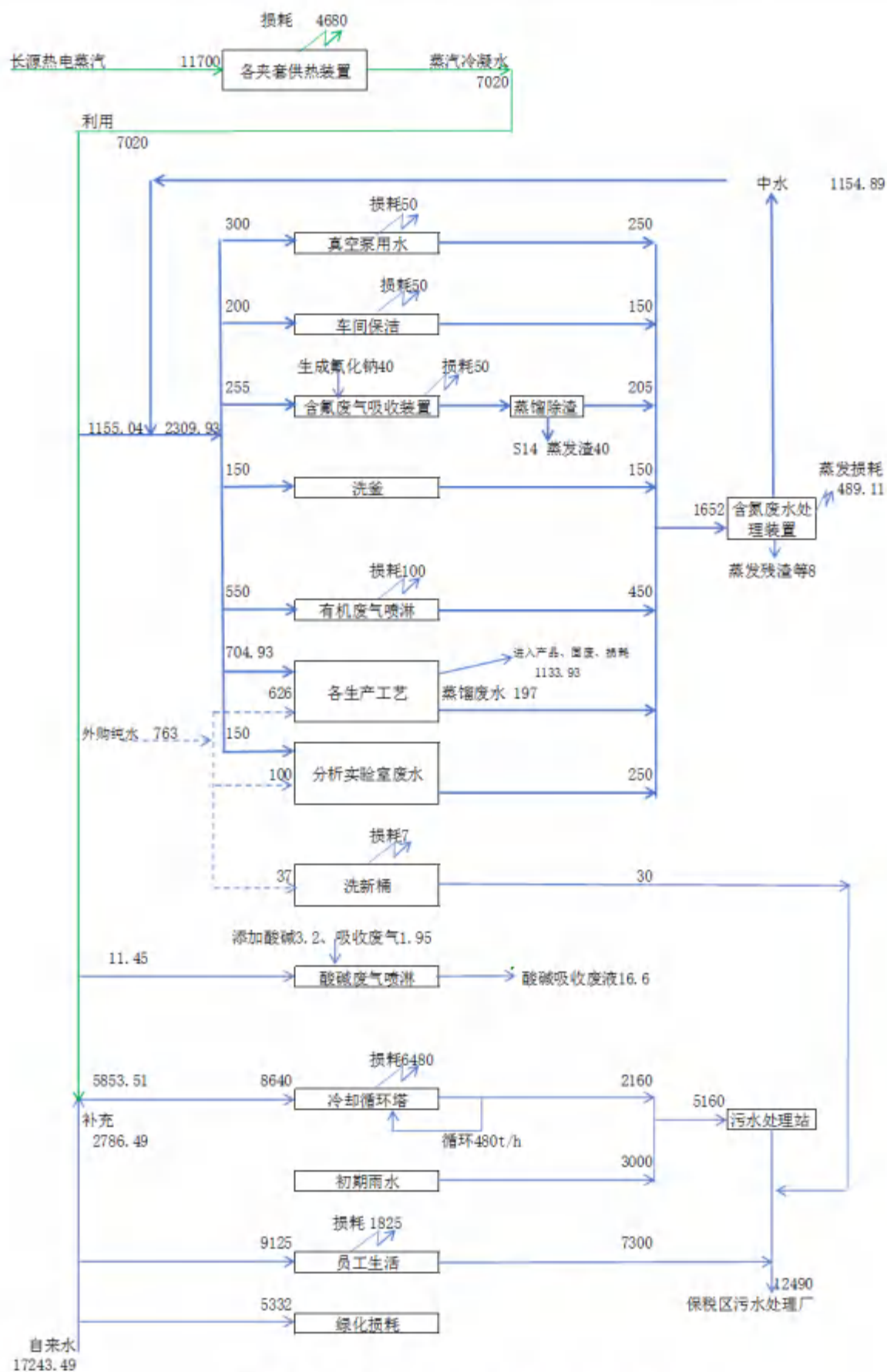


图 3.1.3-1 现有项目全厂水平衡图 (t/a)

表 3.1.3-3 现有环评全厂水污染物产生及排放状况

水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生状况		污染物产生量			治理措施	污染物排放量			污水处理 厂外 排量 (t/a)	排放标 准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		
双(三氟甲基磺酰)亚胺锂蒸馏废水	197	COD	5000	0.985	COD	5199.76	8.59	废水经混凝沉淀+二级 UASB+A/O 处理后,经反渗透产生 70% 的中水回用于各生产环节,30%的反渗透浓水蒸发浓缩得到盐渣委外处理,最终不排放。					
		氟化物	100	0.0197	氟化物	123.91	0.2047						
		氨氮	50	0.0099	氨氮	63.17	0.104						
实验室废水	250	COD	10000	2.5	SS	136.2	0.225						
		氟化物	200	0.05									
		氨氮	150	0.0375									
洗釜废水	150	COD	5000	0.75									
		氨氮	100	0.015									
		SS	500	0.075									
		氟化物	200	0.03									
车间保洁废水	150	COD	5000	0.75									
		氨氮	100	0.015									
		SS	1000	0.15									
		氟化物	200	0.03									
水环泵、水冲泵弃水	250	COD	10000	2.5									
		氟化物	200	0.05									
		氨氮	50	0.0125									
碱液喷淋装置废水	205	COD	1000	0.205									
		氟化物	100	0.0205									
		氨氮	50	0.01									
有机废气喷淋废水	450	COD	2000	0.9									
		氟化物	10	0.0045									
		氨氮	10	0.0045									
合计	1652	-											

续表 3.1.3-3

水来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生状况		污染物产生量		治理措施	污染物接管量		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度(mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)
冷却塔弃水	2160	COD	50	0.108	COD 195 SS 353 氟化物 29	水量 5160 COD 1.008 SS 1.824 氟化物 0.15	A/O	COD 354.2 SS 224 氟化物 2.15 氨氮 18.3 总磷 1.8	水量 12490 COD4.424 SS3.121 氟化物 0.03 氨氮 0.2555 总磷 0.0256	COD500 SS250 氟化物 20 氨氮 25 总磷 2
		SS	150	0.324						
初期雨水	3000	COD	300	0.9						
		SS	500	1.5						
		氟化物	50	0.15						
洗桶废水	30	SS	200	0.006	COD 497.95 SS 249.8 氨氮 34.86 总磷 3.49	COD 3.65 SS 1.831 氨氮 0.2555 总磷 0.0256	-			
生活污水	7300	COD	500	3.65						
		SS	250	1.825						
		氨氮	35	0.2555						
		总磷	3.51	0.0256						
接管废水合计	12490	-								

企业废水排口 SS、总氮、动植物油类、氟离子、总磷例行监测频次为 1 年一次, COD、pH 值和氨氮为在线监测, 2025 年度例行监测数据和 2026 年 6 月连续一个生产周期(1~15 日)的在线数据见表 3.1.3-4, 根据监测结果, 废水排放满足区域污水处理厂接管标准。2025 年度雨水例行监测数据和 2026 年 6 月连续一个生产周期的雨水排放在线监测情况见表 3.1.3-5

表 3.1.3-4 废水污染物监测状况

污染物种类	许可排放浓度(mg/L)	5 月	在线: 6 月(1~15 日)	达标情况
COD	500	-	78.87~176.19	达标
pH 值	6-9	7.8~7.9	7.2~7.6	达标
BOD	300	10.8~12.6	-	达标
氨氮	25	8.2~8.52	3.252~6.957	达标
悬浮物	250	5-8	-	达标
总氮	50	12.1~12.2	-	达标
氟离子	20	4.59~4.77	-	达标
动植物油类	300	ND	-	达标
总磷	2	0.17~0.19	-	达标

注: 动植物油类检出限为 0.06mg/L。

表 3.1.3-5 雨水排放情况

排放口	监测项目	3 月	5 月	9 月	11 月	标准限值	达标情况
雨水排口 S2	悬浮物(mg/L)	12~14	4~8	13~17	12~19	20	达标
雨水在线	COD(mg/L)	5.8				20	达标
	pH 值	6.61~6.93				6-9	达标
	氨氮	0.57~0.99				1	达标

3、噪声

企业西、南两侧厂界与周边企业相邻, 因此仅对东、北两侧厂界进行噪声自行监测, 噪声监测结果见表 3.1.3-6。

表 3.1.3-6 现有噪声实测情况 (dB(A))

测点位置	昼间标准	夜间标准	3 月昼	3 月夜	5 月昼	5 月夜	9 月昼	9 月夜	10 月昼	10 月夜	评价
北厂界外 1 米	65	55	54.5	53.9	52.8	51.9	55.3	53.7	56.1	54.9	达标
北厂界外 1 米	65	55	50.5	50.1	51.2	47.4	50	46.1	49.7	46.6	达标
东厂界外 1 米	65	55	53.8	51.9	52.2	50.3	49.6	46.8	52.1	48.6	达标
东厂界外 1 米	65	55	55.6	54.8	55.4	54.7	56	53.3	56.4	54.3	达标

根据监测结果排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准,

4、固废

各类危废环评产生量、实际处置量和处置方式等见表 3.1.3-7。

表 3.1.3-7 现有固废产生和处置情况表

序号	固体废物名称	废物代码	环评固废量 (t/a)	实际处置 量 (t/a)	处置方式	处置单位
1	各类无机氟化物	HW32 900-000-32	157.92	46.69	委托专业的 处置单位 处置	光大绿色环保固 废处置(张家港) 有限公司
2	滤渣	HW49 900-041-49	0.3	-		张家港市飞翔环 保科技有限公司、张家港市华 瑞危险废物处理 中心有限公司
3	蒸馏残渣(高沸 物等)	HW11 900-013-11	195.72	101.177		
4	废滤芯、废分子 筛等	HW49 900-041-49	23.86	14.393		
5	含有机物废液	HW06 900-402-06	4.4	1.449		
6	废活性炭	HW49 900-041-49	8.2+4.8/2a	5.736		
7	有机污泥	HW06 900-410-06	29.5	0.823		
8	废试剂瓶、包装 内衬袋	HW49 900-041-49	20.3	23.151		
9	废机油、润滑油	HW08 900-214-08	5.4	-		
10	废包装桶	HW49 900-041-49	120	18.8368	清洗处置	张家港南光包装 再生利用有限公 司、苏州己任环 保科技服务有限 公司

5、排污总量

根据年度执行报告数据的污染物排放速率,结合“表 3.1.3-1 全厂环评的废气产生量和排放情况表”中的排放时间,核算现有项目 2025 年污染物排放总量情况见表 3.1.3-8

表 3.1.3-8 实际排放总量与批复总量相符性 (t/a)

种类	污染物名称	全厂排放量		实际排放量		排污许可相符性
水 污 染 物	废水量	接管量	外排量	接管量	外排量	
		12490	12490	12490	12490	
	COD	4.424	0.6245	1.5928	0.6245	符合
	SS	3.121	0.2498	0.0812	0.2498	符合
	NH ₃ -N	0.2555	0.0639	0.1044	0.0639	符合

大气 污 染 物		TP	0.0256	0.0064	0.0022	0.0064	符合
		氟化物	0.03	0.03	0.0585	0.03	超过核定排放量
	有 组 织	氨	0.0046		0.0004		符合
		氟化物	0.1435		未检出		符合
		硫酸	0.001		0.001		符合
		氯化氢	0.0015		0.0288		超过核定排放量
		乙腈	0.263		未检出		符合
		乙酸乙酯	0.0128		0.00005		符合
		甲醇	0.019		未检出		符合
		甲苯	0.0026		0.00008		符合
		非甲烷总烃	1.5289		0.726		符合
	无 组 织	HF	0.02		-		
		氨	0.01		-		
		甲醇	0.01		-		
		乙酸乙酯	0.06		-		
		非甲烷总烃	1.056		-		
固体 废 弃 物		危险废物	0		-		
		一般工业固废	0		-		
		生活垃圾	0		-		

根据例行监测数据核算现有项目有组织废气排放总量、废水排放量，除水污染物氟化物和大气污染物氯化氢以外均满足环评已批准总量的限值要求，厂界噪声达标排放，固废均妥善处置。

3.1.4.主要环境问题及“以新带老”措施

企业现有各厂区均按要求申领了排污许可证、备案了应急预案，制定了《VOCs“一企一策”方案》并按要求落实，定期开展LDAR检测，已建成投产的项目均已通过环保竣工验收，近三年未收到环境投诉，未收到居民不良反映，未发生过环境风险事故。

现有项目存在的主要问题和“以新带老”措施：

1、原危废仓库废气没有申请总量，本次重新核定补充申请。

企业与2020年按《VOCs“一企一策”方案》等相关要求，为危废仓库加装了废气收集和处理装置，根据企业2025年度排污许可例行检测，其排放速率为0.0318kg/h，其年度核定排放量为0.229t/a。本次拟按这个核定量为该排放口补充申请排放量。

2、含氮磷初期雨水

现有乙腈储罐区初期雨水未单独收集。

企业储存区储存乙腈等含氮原料，会导致储罐区的初期雨水为含氮，本次将强化管控，按厂区原辅材料情况重新划定初期雨水的收集范围，将厂内初期雨水分为含氮磷区域和不含氮磷区域分开收集。含氮磷初期雨水将接入现有的中水回用装置最终不排放。

3、例行检测数据核定总量超过原环评批复总量

根据“表3.1.3-8 实际排放总量与批复总量相符性”对比可知：水污染物氟化物和大气污染物氯化氢核定总量超过环评已批准总量。

水污染物氟化物超过核定总量的问题：

企业接管废水由生活污水、新桶清洗水、冷却塔弃水和初期雨水组成，其中生活污水、新桶清洗水、冷却塔弃水均不涉及氟化物的排放。经企业进一步排查，发现现有废水集水井容积偏小，原设计排水泵能力不够，同时因为井口内衬老化渗漏，下雨天废水外渗，导致氟化物超核定排放量。企业已经对这个情况进行整改。



改造前废水集水井



改造前废水集水井

改造完成后企业于2026年5月委托江苏新锐环境监测有限公司对废水排放情况进行检测，根据检测报告(2026)新锐(综)字第(02128)号，废水氟化物浓度在0.42~0.51mg/L，以核算全年氟化物排放量为0.0064t/a，小于批复的0.03t/a。

大气有组织排放氯化氢超过原环评核定总量的问题：

根据“表3.1.3-8 实际排放总量与批复总量相符性”企业氯化氢有组织排放超过原环评申请总量。本次拟建后将取消现有排放氯化氢的项目，最终解决氯化氢超过原环评核定总量问题。

4、改建淘汰产能情况和削减排污量情况

本次改建及工艺调整共涉及双三氟甲基磺酰亚胺锂、三氟甲磺酸、双氟草酸硼酸锂①、三乙基甲基四氟硼酸铵电解液、双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐、二氟磷酸锂和双氟草酸硼酸锂②等7个产品以及其配套的副产品生产工艺，其中双三氟甲基磺酰亚胺锂和双三氟甲基磺酰亚胺甲基

三丁基铵盐均涉及全面改建调整，其新的排污情况将在拟建项目重新进行核定分析，因此本次也将其现有排放量在现有总量中完全扣除，扣除的产品产能情况见表 3.1.4-1，最终保留的产品和副产品情况见表 3.1.4-2。

表 3.1.1-1 技改后削减和扣除产能情况一览表 (t/a)

序号	产品名称		批准产能	污染物核算扣除产能	备注
1	副产品	双三氟甲基磺酰亚胺锂	115	-115	工艺全面调整
		氟化钙	45	-45	
		硫酸钠晶体	140	-140	
		98%三乙胺	125	-125	
2	副产品	三氟甲磺酸	62.5	-62.5	拟取消项目
		硫酸钠晶体	135	-135	
		氟化钠	20	-20	
3	副产品	双氟草酸硼酸锂①	50	-50	拟取消项目
		乙醚	45	-45	
4	电解液	三乙基甲基四氟硼酸铵电解液	250	-250	取消三乙基甲基四氟硼酸铵电解液
5	双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐		50	50	拟扩产，拟建项目重新核算
6	副产品	二氟磷酸锂	400	-240	拟取消未建的部分
		羟基硅油	684.98	-410.99	
		氟化钾	877.28	-526.37	
7	副产品	双氟草酸硼酸锂②	150	-150	取消项目
		氟化钾	83.38	-83.38	
		乙醚	81.03	-81.03	
		硅油	50.22	-50.22	
		氟化钾	64.32	-64.32	

表 3.1.4-2 现有保留产能的产品和副产品情况一览表 (t/a)

序号	产品名称		批准产能	保留产能	本次拟削减	备注
1	三氟甲磺酸锂		50	50	0	不变
2	副产品	咪唑啉苯甲酸盐溶液	250	250	0	不变
		72%乙醇水溶液	37.5	37.5	0	
3	超级电容器电解液		400	400	0	不变
4	副产品	二氟磷酸锂	400	160	-240	拟取消未建的部分
		羟基硅油	684.98	273.99	-410.99	
		氟化钾	877.28	350.91	-526.37	

①、大气污染物“以新带老”削减核算

根据原环评保留产能核算的大气污染物产生情况见表 3.1.4-3，其排放情况见表 3.1.4-4。

表 3.1.4-3 保留产能污染物产生情况表

车间	大气污染物产生情况			收集方式	收集率(%)	有组织废气产生量(t/a)	速率, kg/h	运行时间(h/a)
	编号	污染物	产生量(t/a)					
三氟甲磺酸锂	G3-2	氟化物	0.0183	管道直连	100	0.0183	0.0114	1600
咪唑啉苯甲酸盐溶液	G6-1	乙酸乙酯	0.16	管道直连	100	0.16	0.1145	1400
		丙二胺	0.07			0.07	0.05	1400
		乙醇	0.1			0.1	0.0715	1400
	G6-2	乙醇	0.12			0.12	0.05	2400
	G6-3	二氧化碳	11.2			11.2	5.6	2000
		甲醇	0.1			0.1	0.05	2000
		碳酸二甲酯	0.3			0.3	0.15	2000
	G6-4	甲醇	0.09			0.09	0.0375	2400
		碳酸二甲酯	0.16			0.16	0.0665	2400
	G6-5	r-丁内酯	0.06			0.06	0.075	800
超级电容器电解液	G10-1	甲苯	0.016	管道直连	100	0.016	0.02	800
		乙腈	0.096			0.096	0.12	800
		碳酸丙烯酯	0.032			0.032	0.04	800
		碳酸甲乙酯	0.008			0.008	0.01	800
	G10-2	甲苯	0.008			0.008	0.01	800
		乙腈	0.048			0.048	0.06	800
		碳酸丙烯酯	0.016			0.016	0.02	800
		碳酸甲乙酯	0.004			0.004	0.005	800
	G10-3	甲苯	0.008			0.008	0.01	800
		乙腈	0.048			0.048	0.06	800
		碳酸丙烯酯	0.016			0.016	0.02	800
		碳酸甲乙酯	0.004			0.004	0.005	800
160 吨/年二氟磷酸锂	G1-1	DMC	0.304	管道收集	100	0.304	0.0424	7200
	G1-2	DMC	1.28			1.28	0.1776	7200
	G1-3	乙二醇二甲醚	0.188			0.188	0.026	7200
	G1-4	乙二醇二甲醚	0.312			0.312	0.0432	7200
	G1-5	乙二醇二甲醚	0.188			0.188	0.026	7200
		正己烷	0.256			0.256	0.0356	7200
	G1-6	乙二醇二甲醚	0.136			0.136	0.0188	7200
		正己烷	0.136			0.136	0.0188	7200
	G1-7	乙二醇二甲醚	0.352			0.352	0.0488	7200
		正己烷	0.44			0.44	0.0612	7200
储罐区	有机废气	乙腈	0.063	管道直连	100	0.063	0.063	1000
	酸性废气	硫酸	0.02	管道直连	100	0.02	0.02	1000

表 3.1.4-4 保留产能污染物排放情况表

排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排气筒参数
			浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
2#	5000	氟化物	0.5	0.0025	0.0183	2 级酸液吸收+ 2 级碱液吸收	95	0.03	0.0001	0.0009	3	0.072	30 米, 内 径 0.3
		硫酸	3.3	0.0167	0.02		95	0.2	0.0008	0.0010	5	1.1	
3#	5000	甲醇	5.3	0.0264	0.19	-15℃冷凝系统+ 1 级水喷淋+2 级活性炭吸附	90	0.5	0.0026	0.0190	60	19	30 米, 内 径 0.3
		甲苯	0.9	0.0044	0.032		90	0.1	0.0004	0.0032	25	12	
		乙腈	7.1	0.0354	0.255		90	0.7	0.0035	0.0255	30	5.6	
		乙酸乙酯	4.4	0.0222	0.16		90	0.4	0.0022	0.0160	50	5.6	
		非甲烷总烃	142.2	0.7110	5.119		90	14.2	0.0711	0.5119	80	7.2	
4#	5000	非甲烷总烃	27	0.1347	0.97	碱液喷淋+ 除臭剂吸附	90	2.7	0.0135	0.097	60	3	15 米, 内 径 0.45
5#	5000	非甲烷总烃	63.6	0.3181	2.29	二级活性炭吸附	90	6.4	0.0318	0.229	60	3	15 米, 内 径 0.4

对比“表 3.1.4-3 保留产能污染物排放情况表”和“表 3.1.3-1 全厂环评的废气产生量和排放情况表”，改建后因产能削减有组织排放以新带老削减量为氨 0.0046t/a、氟化物 0.1426t/a、氯化氢 0.0015t/a、乙腈 0.2375t/a、甲苯 0.001t/a、非甲烷总烃 0.691t/a。

根据原环评保留产能核算的大气污染物产生情况见表 3.1.4-5。

表 3.1.4-5 保留产能无组织废气情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.462	0.1058	5086	9
2	甲醇	危废仓库	0.01	0.0013	219	6
3	乙酸乙酯		0.06	0.0083		
4	非甲烷总烃		0.28	0.038		
5	非甲烷总烃	罐区	0.014	0.001944	956	2

对比“表 3.1.4-5 保留产能无组织废气情况一览表”和“表 3.1.3-2 全厂无组织废气情况一览表”，改建后因产能削减无组织排放以新带老削减量为氨 0.01t/a、氟化物 0.02t/a、非甲烷总烃 0.3t/a。

②、废水“以新带老”核算

本次“以新带老”放弃部分产能后，其绝大部分公辅工程废水均在原设计能力下进行，因此基本不涉及其削减水量。工艺废水削减情况如下：

①、双三氟甲基磺酰亚胺锂原产生蒸馏废水 197t/a，因本次工艺调整后续将重新进行核算，本次在水平衡中先进行整体扣除；

②、设备清洗废水，原环评清洗废水为 150t/a，本次因产能削减停用设备削减废水约 75t/a；

③、原 DA001 含氟废气处理系统停用削减了废气处理废水 205t/a。

④、初期雨水排放方式的调整

企业储存区储存乙腈的为含氮物料，会导致储罐区的初期雨水为含氮，本次将强化管控，将乙腈储罐的围堰内的初期雨水单独收集，作为含氮废水单独处理。根据企业重新划定，涉及含氮磷原料区域主要为乙腈储罐围堰，合计汇水面积约为 35 平方。采用苏州地区暴雨强度公式进行计算，地面集水时间 30 分钟，设计暴雨强度约为 206.6L/s·ha。经计算，一年首次冲刷次数以 12 次计，最终含氮初期雨水量约为 15t/a。其接入本次的中水回用装置。

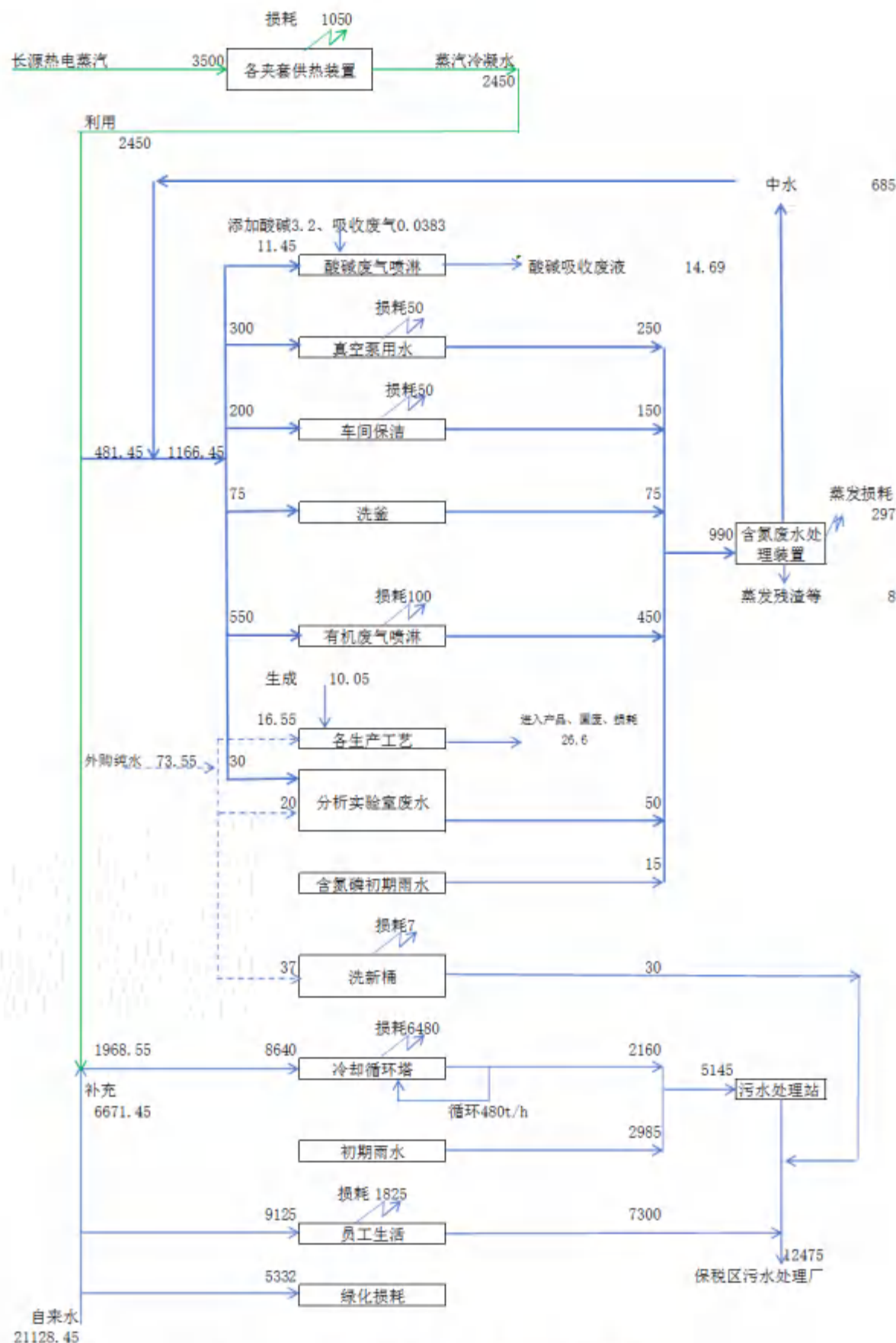


图 3.1.4-1 “以新带老”后全厂水平衡图 (t/a)

3.1.5.现有项目排污总量

根据原环评批复情况和企业本次改建规划的产能削减情况，目前企业批准总量和本次以新带老的削减量见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 企业现有污染物排放总量表 (t/a)

种类		污染物名称	全厂排放量		以新带老削减量	
水 污 染 物		废水量	接管量	外排量	接管量	外排量
			12490	12490	15	15
		COD	4.424	0.6245	0.005	0.001
		SS	3.121	0.2498	0.00336	0.0003
		NH ₃ -N	0.2555	0.0639	0	0
		TP	0.0256	0.0064	0	0
		氟化物	0.03	0.03	0.00003	0.00003
大 气 污 染 物	有 组 织	氨	0.0046		0.0046	
		氟化物	0.1435		0.1426	
		硫酸	0.001		0	
		氯化氢	0.0015		0.0015	
		乙腈	0.263		0.2375	
		乙酸乙酯	0.0128		0	
		甲醇	0.019		0	
		甲苯	0.0026		0.001	
		非甲烷总烃	1.5289		0.691	
	无 组 织	HF	0.02		0.02	
		氨	0.01		0.01	
		甲醇	0.01		-	
		乙酸乙酯	0.06		-	
		非甲烷总烃	1.056		0.3	
固 体 废 弃 物		危险废物	0		-	
		一般工业固废	0		-	
		生活垃圾	0		-	

3.2. 拟建项目工程分析

3.2.1. 拟建项目概况

企业本次将进一步优化现有厂内的产品结构，通过外购双三氟甲基磺酰亚胺酸来简化双三氟甲基磺酰亚胺锂(LiTFSI)生产工艺，同时削减各类主产品 457.50t/a，光学材料，超级电容器，锂/钠离子电池等领域。

项目拟投资 1500 万元在江苏扬子江国际化学工业园长江北路 9 号现有厂区内，项目概况见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 项目概况

项目名称	江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整技术改造项目
建设单位	江苏国泰超威新材料有限公司
建设地址	张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园长江北路 9 号
法人代表	郭军
建设性质	改建
行业类别	其他专用化学产品制造 C2669
投资总额	1500 万元人民币
环保投资	依托现有设施
定员、工作时间和班次	本项目新增劳动定员 15 人，年工作日为 300 天，三班二倒制，年工作时间为 7200 小时
占地面积	企业总用地 33327.2 平方米，建筑面积 21010.60 平方米，本次不新增
综合联络人	

3.2.2. 生产规模及产品方案

1、产品方案

本项目为改建项目，项目实施后将取消现有三氟甲磺酸、双氟草酸硼酸锂、三乙基甲基四氟硼酸铵电解液产品，削减双三氟甲基磺酰亚胺锂(LiTFSI)产能并简化工艺，同时新增同类产品双三氟甲基磺酰亚胺钠(NaTFSI)，并在此基础上新购入部分生产设备，改产双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐(TBMA-TFSI)等和电子化学品溶液产品 455 吨/年。

本次改建完成后，项目核心产品规整为三大类：

双三氟甲基磺酰亚胺锂 (LiTFSI)、双三氟甲基磺酰亚胺钠 (NaTFSI)；双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐 (TBMA-TFSI) 等电子化学品离子液体；电子化学品溶液产品。

项目自产的双三氟甲基磺酰亚胺锂(LiTFSI)可以作为双三氟甲基磺酰

亚胺甲基三丁基铵盐(TBMA-TFSI)等电子化学品离子液体产品生产原料,双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐(TBMA-TFSI)也可以作为电子化学品溶液产品的原料,企业将根据实际市场情况自主选择外购或者对外销售。本次申报的规模为实际生产规模,本项目产品方案见表 3.2.2-1,改建后全厂生产规模和产品方案见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-1 本项目产品方案

产品名称规格	现有生产能力	本次改建项目生产能力 (t/a)	改建前后变化量 (t/a)	包装规格	年运行时数 (h/a)
双三氟甲基磺酰亚胺锂(LiTFSI)\ 双三氟甲基磺酰亚胺钠(NaTFSI)	115	20	-95	5L	7200
双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐(TBMA-TFSI)	50	100	+50	20L	
双氟磺酰亚胺甲基三丁基铵盐(TBMA-FSI)	0	130	+130	20L	
N-己基 4-甲基吡啶双三氟甲基磺酰亚胺盐(4MHP-TFSI)	0	50	+50	20L	
N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐(4MHP-FSI)	0	50	+50	20L	
N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐(4MHP-PF6)	0	50	+50	20L	
1-乙基-3-甲基咪唑双三氟甲基磺酰亚胺盐(EMI-TFSI)	0	15	+15	20L	
1-乙基-3-甲基咪唑双氟磺酰亚胺盐(EMI-FSI)	0	50	+50	20L	
电子化学品溶液	0	60	+60	20L	

表 3.2.2-2 全厂生产规模及产品方案

序号	产品名称		设计能力 t/a				备注
			改建前	改建项目	改建后	变化量	
1	双三氟甲基磺酰亚胺锂/双三氟甲基磺酰亚胺钠		115	20	20	-95	简化工艺,保留 20 吨,锂/钠盐共线生产,简化工艺后所有副产不再产生
	副产品	氟化钙	45	0	0	-45	
		硫酸钠晶体	140	0	0	-140	
		98%三乙胺	125	0	0	-125	
2	三氟甲磺酸		62.5	0	0	-62.5	取消项目
	副产品	硫酸钠晶体	135	0	0	-135	
		氟化钠	20	0	0	-20	
3	三氟甲磺酸锂		50	0	50	0	不变
4	双氟草酸硼酸锂①		50	0	0	-50	取消项目
	副产品	乙醚	45	0	0	-45	
5	咪唑啉苯甲酸盐溶液		250	0	250	0	不变
	副产品	72%乙醇水溶液	37.5	0	37.5	0	

序号	产品名称		设计能力 t/a				备注
			改建前	改建项目	改建后	变化量	
6	三乙基甲基四氟硼酸铵电解液		250	0	0	-250	取消三乙基甲基四氟硼酸铵电解液
7	超级电容器电解液		400	0	400	0	
8	二氟磷酸锂		160	0	160	0	不变
	副产品	羟基硅油	273.99	0	273.99	0	
		氟化钾	350.91	0	350.91	0	
9	电子化学品离子液体	双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐	50	50	100	+50	原产线改造，结构调整
		双氟磺酰亚胺甲基三丁基铵盐	0	130	130	130	新增
		N-己基 4-甲基吡啶双三氟甲基磺酰亚胺盐	0	50	50	50	新增
		N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐	0	50	50	50	新增
		N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	0	50	50	50	新增
		1-乙基-3-甲基咪唑双三氟甲基磺酰亚胺盐	0	15	15	15	新增
		1-乙基-3-甲基咪唑双氟磺酰亚胺盐	0	50	50	50	新增
10	电子化学品溶液		0	60	60	60	新增
主产品合计			1387.50	455	1385	-457.50	
副产品合计			1172.40	0	662.40	-510	
产品合计			2559.9	455	2047.4	-967.50	

2、产品性能及应用前景

①双三氟甲基磺酰亚胺锂/双三氟甲基磺酰亚胺钠

双三氟甲基磺酰亚胺锂 (LiTFSI) 与双三氟甲基磺酰亚胺钠 (NaTFSI) 凭借其独特的“弱配位”阴离子结构 (TFSI⁻), 在热稳定性、电化学窗口和离子解离能力上全面超越了传统锂/钠盐 (如 LiPF₆、NaPF₆), 已成为下一代高能量密度、高安全性和极端环境下电化学储能系统的关键材料体系。随着固态电池、钠离子电池以及钙钛矿光伏的产业化进程加速, LiTFSI 和 NaTFSI 的市场需求将从“实验室专用试剂”转向“规模化工业材料”。成本下降与合成工艺的绿色化将是它们能否从“性能王者”转变为“商用主流”的关键。但无论成本演进如何, 它们在电化学体系中的不可替代性功能——即通过稳定阴离子实现极端条件下的离子传导与界面保护——已经牢固确立。因此, 可以预见, 在下一代高安全、高比能、宽

温域的电化学器件中，双三氟甲基磺酰亚胺锂/钠盐将扮演日益不可或缺的核心组件角色。

② 电子化学品离子液体及其电子化学品溶液

电子化学品离子液体是一种季铵盐类离子液体，以精妙的分子设计（大体积季铵阳离子 + 弱配位阴离子），实现了离子液体独有的“可设计液体”特性。因其极宽的电化学稳定窗口（可达 6V）和优异的离子电导率，正在成为下一代高安全电池电解质的关键材料。它不仅是解决精密电子制造中静电难题的“全能选手”，更是推动固态电池、钙钛矿光伏等未来技术从实验室走向产业化的关键材料之一。随着成本进一步优化，其在新能源涂层、高端复合材料领域的渗透率将持续提升。

本项目各产品指标要求见表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 各产品指标表

涉及企业技术机密，申请不予公开！

3.2.3. 项目组成及公辅工程

1、项目组成情况

表 3.2.3-1 项目组成及公辅工程一览表

类别	建设名称	现有设计能力、规格	备注
主体工程	甲类车间	占地 5086m ² ，建筑面积 15471 m ²	/
储运工程	甲类仓库	占地 658m ² ，建筑面积 658 m ²	/
	丙类仓库 2	占地 321m ² ，建筑面积 321 m ²	/
	丙类仓库 1	占地 665.4m ² ，建筑面积 1330.8 m ²	/
	罐区	占地 956m ² ， 围堰高 1 米，内设各类储罐 5 个	具体见表 3.1.1-5
公用工程	给水	自来水 17246.45t/a	/
		纯水 763t/a	/
	排水	11840t/a，其中生活污水 7300 t/a，其他不含氮工业废水 4510 t/a	/
	供热	园区集中供热：蒸汽 5507.8t/a	/
		自建电导热油炉：2 台电导热油炉	/
	供电	1953 万度/年	/
	循环冷却水	2 台 250m ³ /h 的冷却循环塔，总循环量 500m ³ /h	/
	供冷	160 kW/h 的-15℃冷冻机组 2 台，110kW/h 的-70℃冷冻机组 2 台。其中 2 台-15℃冷冻水机组，2 台-70℃冷冻水机组，一台 5 度的冷水机组(st/12)	/
	空气动力	15KW / 144m ³ /h 空压机 2 台	/

环保工程	供气	氮气 66.16 万 $\text{Nm}^3/\text{年}$ 液氮 7.5 万 $\text{Nm}^3/\text{年}$	/
	绿化	5332 m^2	/
	废气	2 级碱液喷淋装置 1 套, 排气筒高度 30 米, 编号 DA001	停用
		酸碱废气中和装置: (2 级酸吸收+2 级碱液吸收) 1 座, 排气筒高度 30 米, 编号 DA002	/
		有机废气处理装置: (-15℃冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附) 1 座, 排气筒高度 30 米, 编号 DA003	/
		废水处理装置配套废气处理设施: 碱液喷淋+除臭剂吸附排气筒高度 15 米, 编号 DA004	/
		危废仓库废气处理设施: 2 级活性炭吸附, 编号 DA005	/
	废水	含氮废水预处理装置 1 套, 采用混凝沉淀+二级 UASB+A/O+深度处理, 处理可能含氮的工业废水, 得到的中水回用, 设计能力 8.9t/d	/
		污水处理装置 1 套, 采用 A/O 工艺, 处理不含氮的工业废水和初期雨水等, 设计能力 25.6t/d	/
	固废堆场	普通固废暂存场所 100 m^2 (丙类仓库内)	/
		空桶暂存区 60 m^2 (丙类仓库内)	/
		危险废物暂存场所 219 m^2 (甲类仓库内)	/
	应急事故池	1670 m^3	/
	雨水池	1360 m^3 (含初期雨水池 500 m^3)	/

2、公辅工程具体情况

本项目利用已建空余车间进行改建建设。本项目其它生产辅助设施(包括水、电、蒸汽、空压、循环水等)均利用企业现有工程。由于本项目是产品结构调整项目, 在增加产品的同时削减现有项目产能, 与现有项目位于同一车间, 给排水、废气废水的收集等各类公辅均可依托现有, 具体的公用辅助工程如下:

(1) 给水

本项目用水来源于市政自来水厂。江苏扬子江国际化学园区内建有日供 2 万吨水厂, 水源取自长江, 水质良好; 市 30 万吨水厂已在区内建立管网系统, 可以保证正常供水。本项目厂内供水管网沿道路铺设供水管线, 分送到各用水部位, 可满足本项目用水量的要求。

(2) 排水

项目新增的工艺废水处理后回用; 现有废水处理方式不变: 现有洗新桶废水及生活污水一并排入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

园区排水制度为雨污分流制, 雨水按照分散, 就近原则排入河道。本项目雨水经厂内雨水管网收集后接入园区雨水管网, 最终排入附近河道。

(3) 供电

园区由全国最大的华东电网提供持续可靠的电力供应，根据用户需要可提供不同的接入电压等级：380V，10KV，35KV，110KV；目前园区内设有110KV企业专用变电站四座，110KV公用变电站一座，220KV公用变电站一座。本项目年用电为109.06万度。

国泰超威已配备两台SCB10-1250/10.5kVA的变压器，可满足本项目的需求。

(4) 供热

1、蒸汽系统

国泰超威公司蒸汽引自园区蒸汽管网，供气压力为1-1.2MPa，本项目新增蒸汽量2007.8吨/年。

2、导热油系统

企业现有一台电加热导热油炉，导热油温度为140℃。

(5) 工业气体

1、氮气

本项目氮气年用量为10万Nm³，由梅塞尔公司管道输送供应。

2、压缩空气

本项目压缩空气年用量为7.5万Nm³，由厂区内空压机提供。

本项目仪表压缩空气年用量为7.5万Nm³，由厂区内空压机提供。

(6) 储运系统

为了保障日常生产物资正常供应、周转，本项目依托厂区叉车等内部物资运输工具，用于厂区内物流运输。外部运输主要委托外部运输车辆进行。原、辅材料运到厂内后，存放于各物料储罐或仓库。成品全部采用公路运输。本次改建将依托现有仓库。

②罐区

企业罐区956m²，包括各类储罐5个，因产品结构调整，本次调整后 will 停用其中的3个。

罐区储罐采取DCS控制，安装安全仪表系统，均为常压罐，对液位、温度等主要参数进行自动检测、远传、报警，并设置液位、压力等超高限

报警和自动联锁切断进料、超低限报警及自动停泵和联锁切断出料设施。罐区围堰高 1.2m，根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行地面防腐、防渗处理。

项目储罐情况见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-2 厂区储罐信息一览表

序号	设备位号、名称	材质	规格	介质	操作工况		数量	备注
					温度(°C)	压力(MPa)		
1	V0101A 氟化氢储罐	316L	20m ³ 直径 23m, 长 6m, 卧罐	氟化氢	-15°C	常压	1	停用
2	V0101B 氟化氢应急储罐	316L	20m ³ 直径 23m, 长 6m, 卧罐	氟化氢	-15°C	常压	1	停用
3	V0129 硫酸储罐	碳钢	20 m ³ 直径 2.8m, 高 5.6m, 立罐	硫酸	常温	0.0035MPa	1	有呼吸阀、液位计等
4	V0102 甲基磺酰氟储罐	碳钢(304)	20 m ³ 直径 2.8m, 高 5.6m, 立罐	甲基磺酰氟	常温	0.0035MPa	1	停用
5	V0501 乙腈储罐	304	60 m ³ 直径 3.6m, 高 6.8m, 立罐	乙腈	常温	0.0035MPa	1	有呼吸阀、液位计、泡沫发生器等

3.2.4.厂区总平面布置

本次改建不涉及建筑物的建设，厂区分分为生产区、办公区和公用辅助工程区，办公区位于厂区的东北侧，与生产区通过道路隔离。其中生产区主要由1幢甲类车间组成；公用辅助工程区由甲类、乙类、丙类仓库、总配电公用工程站、储罐区和污水处理区组成。

本项目利用现有甲类车间空余场所进行生产。全厂总平面布置见图3.2.4-1。

本项目建构筑物技术经济指标见下表。

表 3.2.4-1 项目建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 (M ²)	建筑面积 (M ²)	计容建筑面积 (M ²)	火灾类别	备注
1	甲类车间	3	5086	15471	20557	甲类	-
2	甲类仓库	1	658	658	658	甲类	
3	丙类仓库1	2	665.4	1330.8	1330.8	丙类	
4	丙类仓库2	1	321	321	321	丙类	-
5	罐区	——	956	——	——	甲类	
6	公用工程车间	5	665	2775	2775	丙类	
7	水处理区	——	1084	——	152	戊类	
8	事故应急池	——	216.16	——	216.16	戊类	
9	综合楼	5	658.75	3333.75	3333.75	民用	
10	门卫一	1	50	50	50	民用	
11	门卫二	1	54.8	54.8	54.8	民用	
	合计		13539.5	24344.35	29430.35		

3.2.5.周围环境概况

江苏国泰超威有限公司位于张家港市的江苏扬子江国际化学工业园东新路。项目东、北两侧均为道路，东侧为长江北路，北侧为东新路，西侧为天齐锂业，南侧为凯凌化工。

项目周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。

其厂界周围状况见图 3.2.5-1。



图 3.2.4-1 改建后全厂总平面布置图



图 3.2.5-1 本项目周边概况图

3.2.6.原辅材料及理化性质

1、原辅材料用量

本项目原辅材料见表 3.2.6-1。

表 3.2.6-1 本项目原辅材料明细表

涉及企业技术机密，申请不予公开！

表 3.2.6-2 原辅材料、产品的理化性质表

涉及企业技术机密，申请不予公开！

3.2.7.项目主要设备

企业本次新增设备 103 台，具体设备新增情况见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 具体设备新增情况

涉及企业技术机密，申请不予公开！

3.3. 拟建项目影响因素分析

3.3.1. 生产工艺流程

本项目的产品技术由公司自主开发，相关产品在国内外已经有生产。其中“双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐”和“双三氟甲基磺酰亚胺锂”是公司现有量产产品，此类产品工艺路线一致，可以满足生产需求。因此本项目技术是可行。

涉及企业技术机密，申请不予公开！

3.3.2.项目平衡

水平衡: 项目工艺水平衡图见图 3.3.3-1, 改建后全厂水平衡图见图 3.3.3-2。

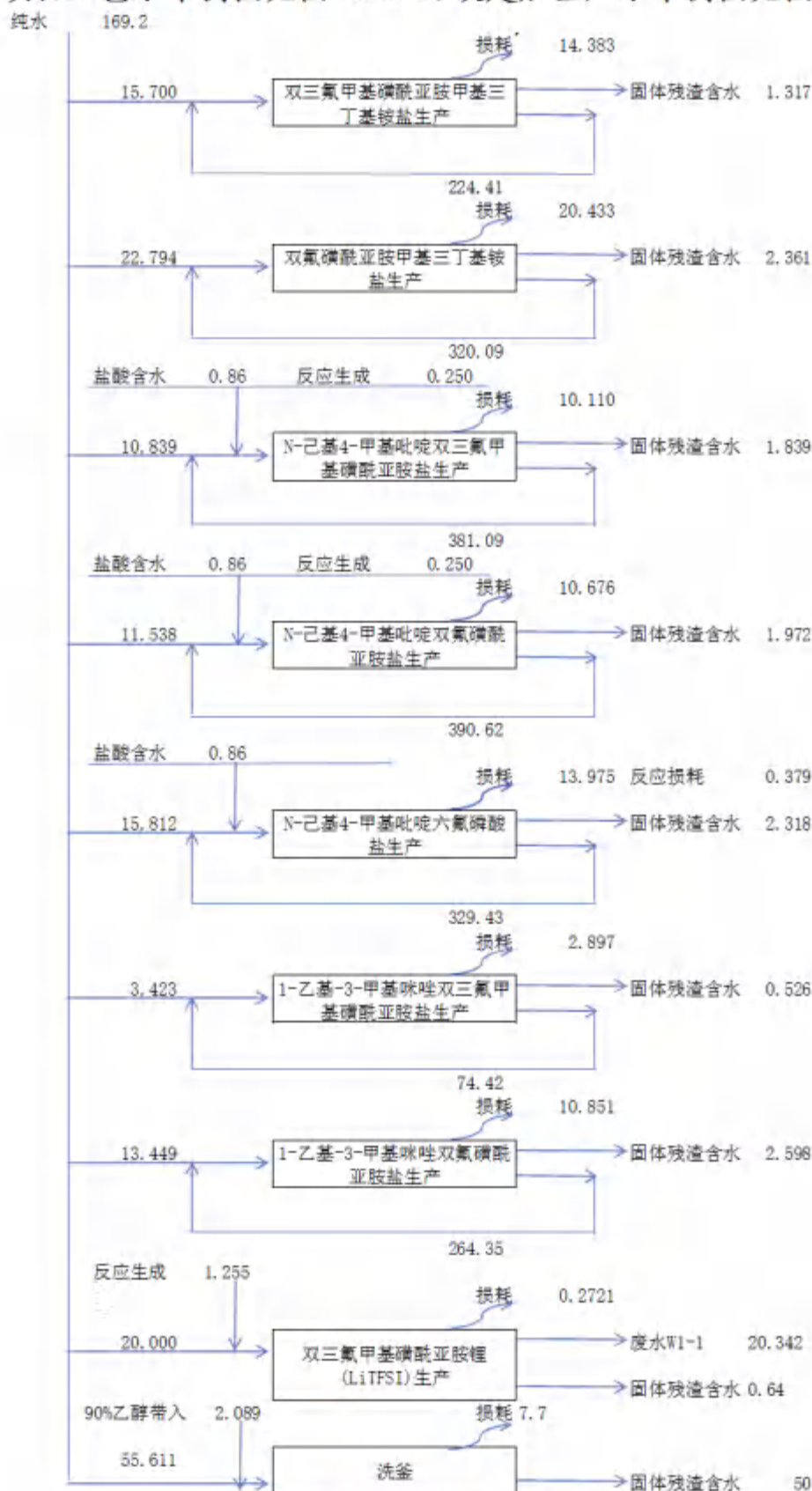


图 3.3.3-1 本项目水平衡图 (t/a)

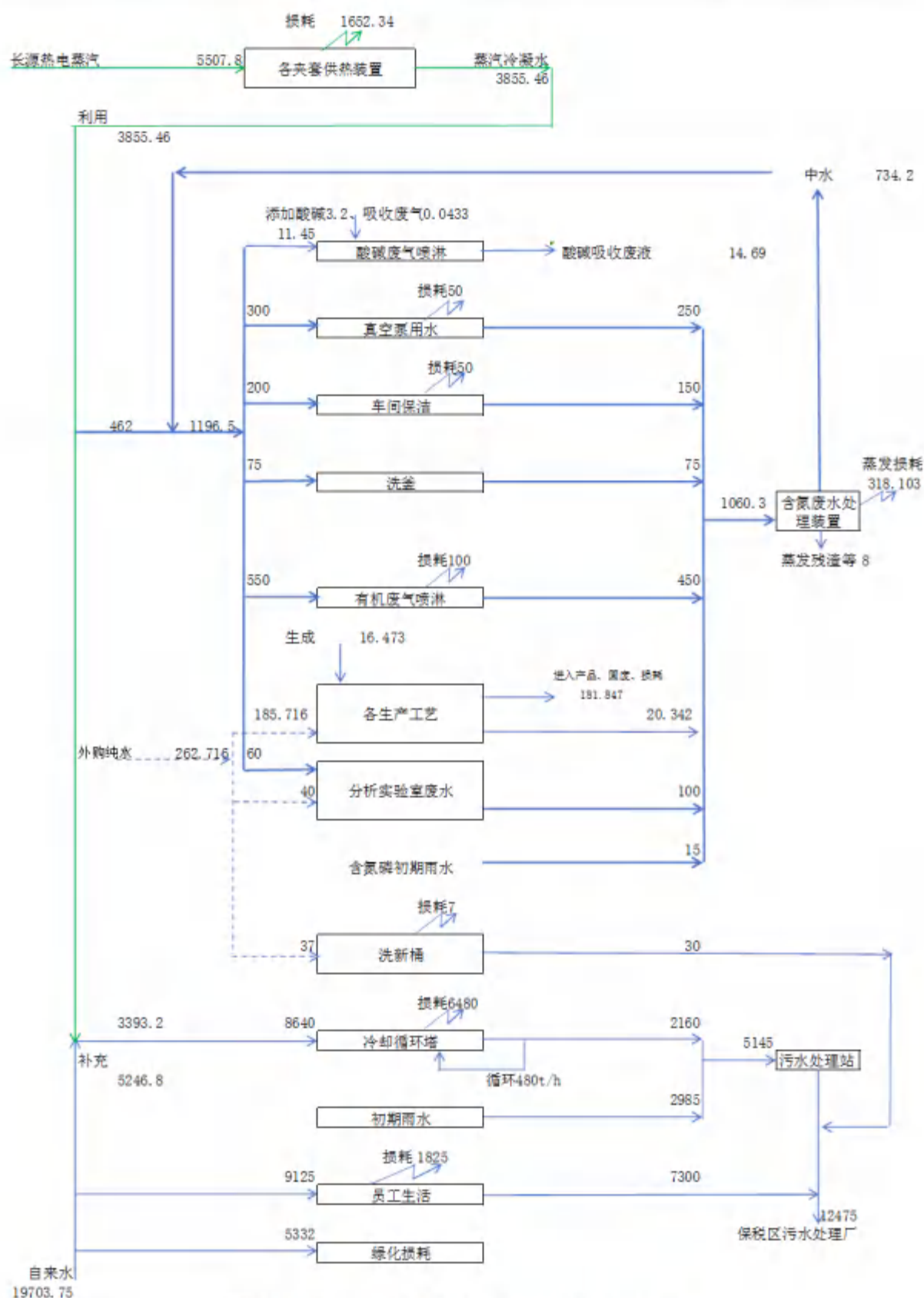


图 3.3.3-2 改建后全厂水平衡图 (t/a)

溶剂平衡：溶剂平衡见图 3.3.3-3



图 3.3.3-3 溶剂平衡图 (t/a)

3.3.3.建设项目环境风险

3.3.3.1.环境风险潜势初判

1、建设项目环境敏感特征

建设项目环境敏感特征见表 3.3.4-1。

表 3.3.4-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	东海粮油厂区	SSW	3950	其他	2000
	2	双山岛	W	1500	居民	1000
	3	永兴村	SE	2500	居民	2000
	4	朱家埭	E	2150	居民	600
	5	泥沙圩埭	E	2900	居民	700
	6	小星星幼儿园	SE	2510	学校	300
	7	双丰社区	SE	2000	居民	3000
	8	护漕港中学	SE	2200	学校	1000
	9	沙洲医院	SE	2700	医院	床位50
	10	德积小学	SE	2680	学校	1500
	11	福民村	SE	2850	居民	1410
	12	元丰社区	SE	3000	居民	4500
	13	德丰社区	SE	3300	居民	4500
	14	学前社区	SE	2650	居民	2000
	15	小明沙村	SE	3800	居民	3000
	厂址周边500m范围内人口数小计					/
	厂址周边5km范围内人口数小计					27510
	管段周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
/	/	/	/	/	/	
每公里管段人口数					/	
大气环境敏感程度E值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围（km）	
	1	长江	Ⅲ类		85	
	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	长江（张家港市）重要湿地	重要湿地	Ⅲ类	100	
	地表水环境敏感程度E值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离（m）
	1	/	/	/	Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<	/

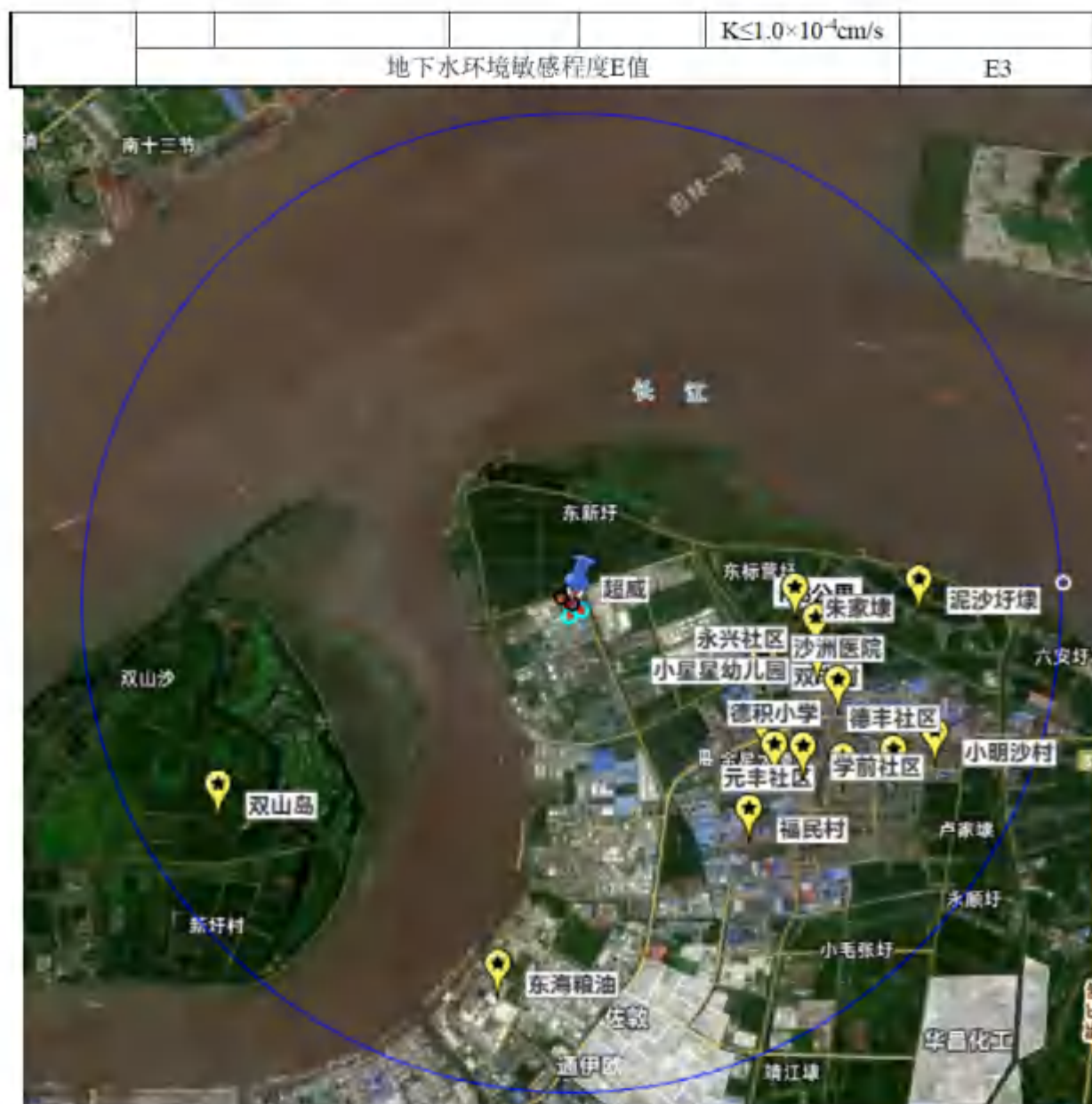


图 3.3.4-1 环境保护目标图

根据上表可知，本项目大气环境为 E1 环境高度敏感区、地表水环境为 E1 环境高度敏感区、地下水环境为 E3 环境低度敏感区。

2、建设项目危险物质及工艺系统危险性特征

(1) 危险物质与临界量比值 Q

本项目 Q 值根据改建项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值确定，且与本项目风险物质储存在同一风险单元内的现有项目部分危险物质一并纳入本项目 Q 值计算中，结果见表 3.3.4-2。

表 3.3.4-2 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	37%盐酸	7647-01-0	0.25	7.5	0.03333
2	双三氟甲基磺酰亚胺酸	82113-65-3	2.1	50	0.042
3	双三氟甲基磺酰亚胺锂	90076-65-6	2.6	50	0.052
4	乙醇	64-17-5	5	50	0.1
5	CODcr 浓度≥10000mg/L 的废液（废母液、轻组分等）	/	50	10	5
6	废机油、润滑油（油类物质）	/	0.2	2500	0.00008
7	甲醇	67-56-1	2	10	0.2
8	乙酸乙酯	141-78-6	8	10	0.8
9	甲苯	108-88-3	5	10	0.5
10	正己烷	110-54-3	5	10	0.5
11	1-乙基-3-甲基咪唑双三氟甲基磺酰亚胺盐（产品）	174899-82-2	2	50	0.04
12	双三氟甲基磺酰亚胺锂（产品）	90076-65-6	5	50	0.1
合计					7.36741

由上表可知，本项目 $Q=7.36741$ ，表示为 $1 < Q < 10$ 。

（2）生产工艺 M

根据本项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1 评估生产工艺情况。

表 3.3.4-3 本项目行业及生产工艺评估依据

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/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质储存罐区	5/每套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目不涉及高危工艺，无危险物质储存罐区，涉及危险物质的使用，企业生产工艺 $M=5$ ，以 $M4$ 表示。

本项目危险物质数量与临界量比值为 $1 < Q < 10$ ，生产工艺为 M4，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，见表 3.3.4-4。

表 3.3.4-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

3、风险潜势判定

根据本项目危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 及项目各环境要素环境敏感程度 (E) 等级，结合表 3.3.4-5，确定各要素环境风险潜势。

表 3.3.4-5 建设项目环境风险潜势划分

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

本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，大气环境敏感程度为 E1，则大气环境风险潜势为 III；地表水环境敏感程度为 E1，则地表水环境风险潜势为 III；地下水环境敏感程度为 E3，则地下水环境风险潜势为 I。本项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势为 III。

3.3.3.2. 风险识别

1、风险识别内容

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。

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。

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。

2、物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险，本项目涉及的物质见表 3.3.4-6。

表 3.3.4-6 本项目涉及的物质特性一览表

涉及企业技术机密，申请不予公开！

注：*毒性类别根据《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、本项目物质危险性识别结果见表 3.3.4-7。

表 3.3.4-7 本项目危险性识别结果一览表

物质名称	是否属于危险物质	判定依据	危险物质分布
37%盐酸	是	附录 B.1-334	生产车间、甲类仓库
双三氟甲基磺酰亚胺酸	是	附录 B.2 健康危险急性毒性物质类别 3	生产车间、甲类仓库
双三氟甲基磺酰亚胺锂	是	附录 B.2 健康危险急性毒性物质类别 3	生产车间、丙类仓库
1-乙基-3-甲基咪唑双三氟甲基磺酰亚胺盐（产品）	是	附录 B.2 健康危险急性毒性物质类别 3	生产车间、甲类仓库
双三氟甲基磺酰亚胺锂（产品）	是	附录 B.2 健康危险急性毒性物质类别 3	生产车间、甲类仓库
乙醇	是	附录 B.2 健康危险急性毒性物质类别 3	生产车间、甲类仓库
CODcr浓度≥10000mg/L 的废液	是	附录 B.1-53	危废仓库、废气处理设施、废水处理站

3、储运过程危险性识别

（1）储存

反应釜、包装桶等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。

（2）运输

本项目液体物料的输送方式主要为槽车、泵、管道等，在输送过程中应注意输送设备关键部位（如阀门、法兰、三通等）定期检查，不得发生泄漏事故。若发生输送液体或气体泄漏则可能带来燃烧、爆炸等风险。

4、生产过程危险性识别

根据建设项目工艺流程、平面布置功能区划及物质的危险性辨识，本

项目划分为 3 个危险单元。

表 3.3.4-8 建设项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	生产区（甲类车间）
2	仓库区（危废仓库、甲类仓库、丙类仓库）
3	废水处理站、废气处理装置

项目生产过程中涉及的物料含易燃易爆、有毒腐蚀性液体和气体，因此在生产过程中存在发生泄漏、燃爆、火灾而引发伴生/次生污染物排放进入空气的风险隐患。只要在生产过程中严格按操作规程执行，做好检修排查工作，则发生物料泄漏、燃爆等风险事故概率较小。本项目生产过程危险性识别见表 3.3.4-8。

表 3.3.4-8 本项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产装置	设备泄漏	各罐、调和釜受腐蚀或外力后损坏，物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。
2	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		环保工程	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故。

5、危险废物处置过程危险性识别

本项目生产过程中产生的危险废物主要有滤渣、废母液等，临时分类堆存放在危废储存场所。

根据本项目涉及的危险废物特性可知，危险废物在收集、贮存、运输过程中，若发生破损泄漏等会造成环境污染或造成人、畜中毒，伤亡事故等。

6、环保工程存在的危险性识别

废水收集设施故障，会使得周围河流及场地地下水和土壤受到有毒有害物质的污染，导致生态系统破坏，环境质量下降。本公司在废水总排口

设有在线监控，并有足够容量的应急水池，若发生事故，事故废水将接入事故水池。公司污水排口设有阀门，若发生事故，阀门会自动切断，将超标污水自动打入事故水池，故事故状态下污染物不会通过排水口外排。

本项目废气处理设施出现故障，会对周围大气环境产生影响。

7. 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

(1) 泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质泄漏可能造成人员中毒。

(2) 火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧，由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

(3) 向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途

径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氟化物和水蒸气。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

8、风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 3.3.4-9。

表 3.3.4-9 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	甲类车间	反应釜、物料罐、物料输送管道	盐酸、乙醇、双三氟甲基磺酰亚胺锂、双三氟甲基磺酰亚胺酸等	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/
2	废气处理装置	废气处理装置	CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的废液	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气	/
3	甲类仓库（含危废仓库）	包装桶	乙醇、双三氟甲基磺酰亚胺酸、CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的废液、油类物质	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/
4	丙类仓库	包装桶	双三氟甲基磺酰亚胺锂	危险物质泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水	/
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、地下水	/
5	废水处理站	废水处理站	CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的废液	危险物质泄漏	泄漏后通过地面裂隙污染地下水，或收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境	地表水、地下水	/

3.3.3.3. 风险事故情形分析

1、风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

(1) 车间内的盐酸储桶破裂引起的物质泄漏，盐酸泄漏挥发对大气造成污染，泄漏频率为 $1.00 \times 10^{-4}/a$ 。

(2) 事故废水收集后进入事故应急池，当事故应急池通向外环境的阀门破损或工人操作不当时未关闭阀门，导致事故废水泄漏，污染周边地表水环境，同时事故废水可能通过地面裂隙污染地下水。

2、源项分析

考虑事故发生频率及影响，选取 1 个 200L (0.23t) 盐酸储桶泄漏，且 10min 泄漏完。各参数选取及计算结果详见下表。

表 3.3.4-10 泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储桶	操作温度/℃	常温
泄漏危险物质	37%盐酸	最大存在量/kg	230
泄漏速率 kg/s	0.383	泄漏时间 min	10

有毒化学物质泄漏后，部分盐酸挥发氯化氢进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。

盐酸为常温常压储存，盐酸储存温度和环境温度均低于盐酸沸点，所以盐酸泄漏后氯化氢在液池表面气流运动作用下发生质量蒸发现象，从而扩散进入大气。蒸发速度计算按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录F推荐的公式计算。

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{\frac{2-n}{2+n}} \times r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中：Q——质量蒸发速度，kg/s；

a,n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数，J/mol·k；

T_0 ——环境温度, K;

u ——风速, m/s;

r ——液池半径, m。

表 3.3.4-11 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

备注: 根据导则要求, 本项目取最不利气象条件 F 类稳定度。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时, 以围堰最大等效半径为液池半径; 无围堰时, 设定液体瞬间扩散到最小厚度时, 推算液池等效半径, 本项目选择计算 F 稳定度 1.5m/s 风速条件下物料的蒸发速率, 经计算, 氯化氢的蒸发速率为 0.0019kg/s。

(2) 源强参数确定

表 3.3.4-12 本项目事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率(kg/s)	释放或泄漏时间(min)	最大释放或泄漏量(kg)	泄漏液体蒸发量(kg)	蒸发时间(min)	蒸发速率(kg/s)
1	盐酸储桶泄漏	盐酸储桶	氯化氢	大气污染	0.383	10	230	3.42	30	0.0019

3.4. 污染源强及污染物排放分析

3.4.1. 废气产生与排放

一、有组织废气

1、工艺废气

(1) 双(三氟甲基磺酰)亚胺锂废气产污环节

经过工艺简化后,双(三氟甲基磺酰)亚胺锂废气主要为胺酸和碳酸锂反应生成产生放空废气 G1-1,其主要成分为反应生成的二氧化碳,其中夹带有微量的胺酸污染物。

(2) 电子化学品离子液体工艺废气

电子化学品离子液体生产过程均不涉及有机溶剂和挥发性废气,采用 2 种盐在水相中复合得到,其同类产品双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐为企业目前在产产品,其生产过程中无废气污染物产生。

(3) 电子化学品溶液工艺废气

项目生产过程为复配过程,不涉及化学合成,复配搅拌、过滤、充装过程中有少量的溶剂挥发产生废气 G3-1,主要有季戊四醇三丙烯酸酯、聚乙二醇乙二酯,三乙二醇醚-二(3-叔丁基-4-羟基-5-甲基苯基)丙酸酯等溶剂,以非甲烷总烃计。

(4) 洗釜废气

项目采用乙醇每周洗釜,配制乙醇水溶液过程中产生配制废气 G4-1,在洗釜和吹扫过程中产生废气 G4-2;乙醇溶剂蒸馏回收产生废气 G4-3,废气主要成分为乙醇,以非甲烷总烃计。

本项目生产设备密闭性好,在正常情况下系统内部和空气完全隔绝,由反应釜外接的真空装置来维持微负压状态,各生产过程中产生的工艺废气从反应釜中由机械泵抽出后直接由管道接入后续的废气处理装置;生产过程中产生的各类不凝废气直接由冷凝器放空口连接至废气处理装置,最终项目废气均通过管道直接连接至废气处理装置。本项目工艺废气产生及收集情况见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 本项目工艺废气产生及收集情况表

污染源	产生工段	废气编号	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	废气收集方式	收集效率	废气去向
双（三氟甲基磺酰）亚胺锂	干燥	G1-1	双三氟甲基磺酰亚胺酸（非甲烷总烃计）	0.005	0.0125	法兰对接，连接废气收集管道	~95%	依托现有一套酸碱废气中和处理装置。其由2级酸吸收和2级碱吸收串联组成
			氟化物（HF计）	0.001	0.0025			
电子化学品离子液体	配制	G2.3-1、G2.4-1、G2.5-1	氯化氢	0.0015	0.0075	—	—	无组织排放
电子化学品溶液	搅拌、过滤、充装过程	G3-1	非甲烷总烃	0.0412	0.0057	法兰对接，连接废气收集管道	~95%	依托现有有机废气处理装置。其由-15℃冷凝+1级水喷淋+2级活性炭吸附的有机废气处理装置
洗釜	配制	G4-1	非甲烷总烃	0.5	1.25	法兰对接，连接废气收集管道	~95%	
	洗釜、吹扫	G4-2	非甲烷总烃	1	2.5	法兰对接，连接废气收集管道	~95%	
	蒸馏	G4-3	非甲烷总烃	2.3	0.9583	法兰对接，连接废气收集管道	~95%	

2、储罐废气

项目不增加储罐也不依托现有储罐，不涉及储罐废气。

3、污水处理站废气

本项目不新增污水处理装置处理的水量，不新增废气污染物。

4、危废仓库废气

本项目依托现有危废仓库储存各类固废，电子化学品溶液生产产生废滤芯含有少量的有机溶剂，洗釜废液还有一定的溶剂，其溶剂含量为15.2t/a，储存过程中少量挥发，根据类比现有项目，其挥发量约有1%，即0.152t/a。

5、分析室废气

本项目需要对原料及产品进行质检分析，确保生产过程精准、产品质量达标，分析过程使用各类试剂产生少量挥发；因试剂使用用量均在 1kg 以下，因此不进行定量分析，其通过通风橱搜集后排放。

二、无组织废气

1、设备动静密封点泄漏废气

设备密封点泄漏是指各种设备组件和连接处工艺介质泄漏进入大气的过程。设备动静密封点一般包括阀门、泵、压缩机、泄压设备、法兰及其连接件或仪表等动静密封点。

本项目在实际建设过程中将采用 LDAR 技术，可确保 SV 均值低于 50 $\mu\text{mol/mol}$ ，故本次评价采用相关方程法，计算公式如下。

$$e_{\text{TOC}} = \sum_{i=1}^n \begin{cases} e_{0,i} & (0 \leq SV < 1) \\ e_{p,i} & (SV \geq 50000) \\ e_{f,i} & (1 \leq SV < 50000) \end{cases}$$

式中：

e_{TOC} ——密封点的 TOC 排放速率，千克/小时；

SV——修正后的净检测值， $\mu\text{mol/mol}$ ；

$e_{0,i}$ ——密封点 i 的默认零值排放速率，千克/小时；

$e_{p,i}$ ——密封点 i 的限定排放速率，千克/小时；

$e_{f,i}$ ——密封点 i 的相关方程核算排放速率，千克/小时。

相关方程法石油化工设备组件的设备排放速率见表 3.4.1-2。

表 3.4.1-2 石油化工设备组件的排放系数

密封点类型	相关方程（千克/小时/排放源）
气体阀门	$1.87\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.873}$
液体阀门	$6.41\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.797}$
轻液体泵	$1.90\text{E-}05 \times \text{SV}^{0.824}$
法兰、连接件	$3.05\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.885}$
开口管线	$2.20\text{E-}06 \times \text{SV}^{0.704}$

注：轻液体泵系数也可用于压缩机、泄压设备和重液体泵。

根据企业 LDAR 检测结果可知，修正后的净检测值可达到 50 $\mu\text{mol/mol}$ ，经公式计算可知，流经各密封点的 VOCs 排放速率见表 3.4.1-3。

表 3.4.1-3 各密封点 VOCs 排放速率（kg/h）

污染源		阀	泵	其他	法兰	开口阀或者管线
设备动静密封点 (千克/小时/排放源)		0.00014	0.00048	0.00006	0.0001	0.00003
泄漏点数量 (个)	甲类车间	54	6	6	18	6
产污(千克/ 小时)	甲类车间	0.00756	0.00288	0.00036	0.0018	0.00018
工作时间(小时/年)		7200				

根据计算公式计算本项目每个密封点的泄漏量，经求和可得，本项目车间动静密封点 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.092t/a。

2、车间未收集工艺废气

本项目车间工艺废气采用法兰对接，连接废气收集管道，废气收集效率按 95%计，未被完全收集的有机气体作为无组织排放。

3、危废仓库废气

本项目仓库设置排放系统，保持微负压状态，废气收集效率按 90%计，未被完全收集的有机气体作为无组织排放。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 3.4.1-4，无组织废气排放情况见表 3.4.1-5。

表 3.4.1-4 本项目有组织废气产生和排放情况

污染源	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排气筒参数
			浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
双(三氟甲基磺酰)亚胺锂生产(G1-1)	5000	双三氟甲基磺酰亚胺酸(非甲烷总烃计)	2.4	0.0119	0.00475	2级酸液吸收+2级碱液吸收	95	0.12	0.0006	0.0002	80	38	30米, 内径0.3, 2#
		氟化物	0.5	0.0024	0.00095		95	0.02	0.0001	0.00005	3	0.072	
电子化学品溶液(G3-1)+洗釜(G4-1)和溶剂回收(G4-2)	5000	非甲烷总烃	476.1	2.3804	3.6491	-15℃冷凝+1级水喷淋+2级活性炭吸附	90	47.6	0.238	0.3649	80	38	30米, 内径0.3, 3#
危废仓库废气	5000	非甲烷总烃	3.8	0.019	0.1368	二级活性炭吸附	90	0.4	0.0019	0.0137	60	3	15米, 内径0.4

表 3.4.1-5 项目建成后全厂有组织废气产生和排放情况

排气筒编号	排气量 (m3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排气筒参数
			浓度 (mg/m3)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		(%)	浓度 (mg/m3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m3)	速率 (kg/h)	
2#	5000	氟化物	0.5	0.0027	0.01925	2级酸液吸收+ 2级碱液吸收	95	0.03	0.0001	0.0010	3	0.072	30米, 内径 0.3
		硫酸	3.3	0.0167	0.02		95	0.2	0.0008	0.0010	5	1.1	
		非甲烷总烃	2.4	0.011875	0.00475		95	0.12	0.0006	0.0002	80	38	
3#	5000	甲醇	5.3	0.0264	0.19	-15℃冷凝系统 +1级水喷淋+ 2级活性炭吸附	90	0.5	0.0026	0.0190	60	19	30米, 内径 0.3
		甲苯	0.9	0.0044	0.032		95	0.0	0.0002	0.0016	25	12	
		乙腈	7.1	0.0354	0.255		90	0.7	0.0035	0.0255	30	5.6	
		乙酸乙酯	4.4	0.0222	0.16		92	0.4	0.0018	0.0128	50	5.6	
		非甲烷总烃	243.6	1.2178	8.7681		90	24.4	0.1218	0.8768	80	38	
4#	5000	非甲烷总烃	27	0.1347	0.97	碱液喷淋+除臭剂吸附	90	2.7	0.0135	0.097	60	3	15米, 内径 0.45
5#	5000	非甲烷总烃	67.4	0.3371	2.4268	二级活性炭吸附	90	6.7	0.0337	0.2427	60	3	15米, 内径 0.4

表 3.4.1-6 本项目无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	排放高度 (m)
甲类车间	氟化物	0.000125	0.00005	5086	9
	非甲烷总烃	0.3322	0.1923		
	氯化氢	0.0075	0.0015		
甲类车间动静密封点泄漏	非甲烷总烃	0.0128	0.092		
危废仓库	非甲烷总烃	0.0021	0.0152	219	3

表 3.4.1-7 项目建成后全厂无组织废气排放情况

序号	污染物名称	污染源位置	污染物产生量		面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 t/a	速率 kg/h		
1	非甲烷总烃	甲类车间	0.7463	0.1037	5086	9
2	氟化物		0.00005	0.000125		
3	氯化氢		0.0015	0.0075		
4	甲醇	危废仓库	0.01	0.0013	219	6
5	乙酸乙酯		0.06	0.0083		
6	非甲烷总烃		0.2952	0.041		
7	非甲烷总烃	罐区	0.014	0.001944	956	2

3.4.2.废水产生与排放

本项目员工在现有员工内调剂，不新增员工生活污水；各类公辅工程均没有扩建，项目改建均依托现有设施，且能力在现有设施内平衡；电子化学品离子液体废水全部蒸发，不产生工艺废水。

双三氟甲基磺酰亚胺锂\双三氟甲基磺酰亚胺钠精馏脱水产生蒸馏废水 W1-1，废水产生量为 20.342t/a。双三氟甲基磺酰亚胺锂\双三氟甲基磺酰亚胺钠本次是在原环评工艺上的简化，该废水产生源，现有已经存在，改建前改废水产生量为 197t/a，本次改造后水量有大量削减，根据企业目前实测，其 COD $\sim 5000 \text{ mg/l}$ 、氟化物含量 100 mg/l 、氨氮 50 mg/l 。

改建项目废水产生和处置情况见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 改建项目废水产生和处置情况表

水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生状况		治理措施	污染物排放量			污水处理 厂外排量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		
蒸馏废水 W1-1	20.342	COD	5000	0.1	废水经混凝沉淀+二级 UASB+A/O 处理后，经反渗透产生 70%的中水回用于各生产环节，30%的反渗透浓水蒸发浓缩得到盐渣委外处理，最终不排放。					
		氟化物	100	0.002						
		氨氮	50	0.001						
合计	20.342	-								

此外企业原罐区初期雨水经处理后接管排放，因罐区物料乙腈涉及含氮，其因根据本次以新带老的措施其需经过处理后回用。

本项目实施后全厂废水产生源强见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-2 改建后全厂水污染物产生及排放状况

水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生状况		污染物产生量			治理措施	污染物排放量			污水处理厂外 排量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		
双(三氟甲基磺酰)亚胺锂 蒸馏废水	20.342	COD	5000	0.1017	COD	3321.7	5.6312	废水经混凝沉淀+二级 UASB+A/O 处理后,经反渗透产生 70% 的中水回用于各生产环节, 30%的反渗透浓水蒸发浓缩得到盐渣委外处理, 最终不排放。					
		氟化物	100	0.002	氟化物	72.1	0.1223						
		氨氮	50	0.001	氨氮	32.8	0.056						
实验室废水	100	COD	10000	1	SS	115.0	0.195						
		氟化物	200	0.02									
		氨氮	150	0.015									
洗釜废水	75	COD	5000	0.375									
		氨氮	100	0.0075									
		SS	500	0.0375									
		氟化物	200	0.015									
车间保洁废水	150	COD	5000	0.75									
		氨氮	100	0.015									
		SS	1000	0.15									
水环泵、水冲 泵弃水	250	氟化物	200	0.03									
		COD	10000	2.5									
		氟化物	200	0.05									
有机废气喷 淋废水	450	氨氮	50	0.0125									
		COD	2000	0.9									
		氟化物	10	0.0045									
含氮初期雨 水	15	氨氮	10	0.0045									
		COD	300	0.0045									
		SS	500	0.0075									
合计	1060.342	氟化物	50	0.00075									
		氨氮	10	0.00015									

续表 3.4.2-2

水来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生状况		污染物产生量		治理措 施	污染物接管量		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度(mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)
冷却塔弃水	2160	COD	50	0.108	COD 195 SS 353 氟化物 29	水量 5145 COD1.0035 SS 1.8165 氟化物 0.1493	A/O	COD 357.2 SS 250 氟化物 2 氨氮 21.6 总磷 2	水量 12475 COD4.419 SS3.1176 氟化物 0.03 氨氮 0.2555 总磷 0.0256	COD500 SS250 氟化物 20 氨氮 25 总磷 2
		SS	150	0.324						
初期雨水	2985	COD	300	0.8955						
		SS	500	1.4925						
		氟化物	50	0.14925						
洗桶废水	30	SS	200	0.006	COD 497.95 SS 249.8 氨氮 34.86 总磷 3.49	COD 3.65 SS 1.831 氨氮 0.2555 总磷 0.0256	-			
生活污水	7300	COD	500	3.65						
		SS	250	1.825						
		氨氮	35	0.2555						
		总磷	3.51	0.0256						
接管废水合计	12475	-								

3.4.3.噪声产生与排放

本次改建新增 103 台设备，其绝大部分为反应釜和周转罐等低噪声设备，本项目主要来源于新增的各类泵。本项目采取的噪声防治措施为对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩；相关建筑物在设计施工时选用隔声吸声材料；厂界外设置绿化带等。主要室外声源噪声声级调查见表 3.4.3-1，项目不涉及新增室内声源。

表 3.4.3-1 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离 dB (A) /m	声功率级 dB (A)		
1	进料泵	气动隔膜泵	84	46	24	/	80	低噪设备减震消声距离衰减	生产运行期间
2	出料泵	流量 6m³/h, 扬程 30m	54	33	24	/	80		
3	屏蔽泵	流量 6m³/h, 扬程 30m	110	33	24	/	80		

*说明：以厂区西南角为坐标原点（0,0,0）。

3.4.4.固废产生与排放

1、固废产生情况

滤渣：双三氟甲基磺酰亚胺锂\双三氟甲基磺酰亚胺钠产品过滤产生滤渣 S1-1，根据物料平衡，双三氟甲基磺酰亚胺锂和双三氟甲基磺酰亚胺钠生产过程中分别产生量为 0.07t/a 和 0.06t/a。本次评价取其产生的最大值 0.07t/a 进行评价。

蒸发残渣：电子化学品离子液体生产过程中，蒸发除水产生蒸发残余物，根据物料平衡，年产生量合计为 90.017t/a；

脱色活性炭：电子化学品离子液体生产过程中，活性炭脱色根据物料平衡，年产生量合计为 8.372t/a；

废滤芯：电子化学品溶液过滤定期产生废滤芯 0.3t/a；

清洗剂蒸馏废液：清洗剂蒸馏回收产生精馏残液 75t/a；

废包装桶：本项目使用液体原料约 109.1t/a，按普通采用的 25kg/桶的包装，项目产生废包装桶约 4364 只，以 5kg/只计，产生废包装桶 21.82t/a；

包装内衬袋：本项目固体原料拆包后产生包装内衬袋 0.5t/a。

实验室废液：根据企业提供资料，本项目产品分析及仪器清洗产生实验室废液的产生量约 5t/a；

废劳保用品：本项目生产及分析室生产过程产生废薄膜、废手套、废无纺布等抛货，产生废劳保用品 2t/a；

废气处理废活性炭：企业设有 2 套活性炭吸附装置，按 500 小时（21 工作日）更换一次的频率计算，全产生废活性炭 74.645t/a。

本项目产生所有危废均按相应代码向有相关资质的企业委外处置。

本项目固废产生情况见表 3.4.4-1。

表 3.4.4-1 本项目固废产生一览表

产生环节	编号	名称	主要成分	产生量 (t/a)	性状
过滤	S1-1	滤渣	滤渣、水、LiTFSI、滤袋/滤芯	0.07	固体
蒸发	S2.1-1、S2.1-2、 S2.2-1、S2.2-2、 S2.3-2、S2.3-3、 S2.4-2、S2.4-3、 S2.5-2、S2.5-3、 S2.6-2、S2.7-2	蒸发残渣	LiCl、TBMA-TFSI、 TBMA-FSI、KCl、 4MHP-TFSI、 4MHP-FSI、氯化钾盐、 六氟钙盐、硫酸酯锂、 EMI-TFSI、EMI-FSI	90.017	固体

脱色	S2.3-1、S2.4-1、 S2.5-1、S2.6-1、 S2.7-1	脱色活性炭	活性炭、滤芯/滤袋、 4MHP-Cl	8.372	固体
过滤	S3-1	废滤芯	滤袋/滤芯、溶剂	0.3	固体
清洗剂蒸馏	S4-1	蒸馏残渣	乙醇、水、N-己基 4-甲 基吡啶双氟磺酰亚胺 盐、N-己基 4-甲基吡啶 六氟磷酸盐	75	液体
原料使用	/	废包装桶	空桶、原料	21.82	固体
原料使用	/	包装内衬袋	塑料内衬袋、原料	0.5	固体
质检分析	/	实验室废液	实验室废液	5	液体
一次性用品 使用	/	废劳保用品	废薄膜、废手套、废无 纺布等抛货	2	固体
废气处理	/	废气处理废活 性炭	活性炭、乙醇、乙腈等	74.645	固体

2、副产物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）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，并根据《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）明确产物属性。判定结果见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2 建设项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	滤渣	过滤	固体	滤渣、水、LiTFSI、滤袋/滤芯	0.07	√	/	《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）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）
2	蒸发残渣	蒸发	固体	LiCl、TBMA-TFSI、TBMA-FSI、KCl、4MHP-TFSI、4MHP-FSI、氯化钾盐、六氟钙盐、硫酸酯锂、EMI-TFSI、EMI-FSI	90.017	√	/	
3	脱色活性炭	脱色	固体	活性炭、滤芯/滤袋、4MHP-Cl	8.372	√	/	
4	废滤芯	过滤	固体	滤袋/滤芯、溶剂	0.3	√	/	
5	蒸馏残渣	清洗剂蒸馏	液体	乙醇、水、N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐、N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	75	√	/	
6	废包装桶	原料使用	固体	空桶、原料	21.82	√	/	
7	包装内衬袋	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	0.5	√	/	
8	实验室废液	质检分析	液体	实验室废液	5	√	/	
9	废劳保用品	一次性用品使用	固体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	2	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、乙醇、乙腈等	74.645	√	/	

3、固体废物产生及处置情况

本项目运营期固体废物汇总结果见表 3.4.4-3，根据《国家危险废物名录》（2025 年）以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，本项目产生的危险废物汇总结果汇总见表 3.4.4-4。

表 3.4.4-3 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险 特性	危险 类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置 去向
1	滤渣	危险废物	过滤	固体	滤渣、水、LiTFSI、滤袋/ 滤芯	根据《国家 危险废物名 录》（2025 年）进行鉴 别	T	HW49	900-041-49	0.07	委托有资质 的单位处理
2	蒸发残渣	危险废物	蒸发	固体	LiCl、TBMA-TFSI、 TBMA-FSI、KCl、 4MHP-TFSI、4MHP-FSI、 氯化钾盐、六氟钙盐、硫 酸酯锂、EMI-TFSI、 EMI-FSI		T	HW11	900-013-11	90.017	
3	脱色活性炭	危险废物	脱色	固体	活性炭、滤芯/滤袋、 4MHP-Cl		T	HW49	900-039-49	8.372	
4	废滤芯	危险废物	过滤	固体	滤袋/滤芯、溶剂		T	HW49	900-041-49	0.3	
5	蒸馏残渣	危险废物	清洗剂蒸馏	液体	乙醇、水、N-己基 4-甲基 吡啶双氟磷酸亚胺盐、N- 己基 4-甲基吡啶六氟磷 酸盐		T	HW11	900-013-11	75	
6	废包装桶	危险废物	原料使用	固体	空桶、原料		T	HW49	900-041-49	21.82	
7	包装内衬袋	危险废物	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料		T	HW49	900-041-49	0.5	
8	实验室废液	危险废物	质检分析	液体	实验室废液		T, I, R	HW06	900-404-06	5	
9	废劳保用品	危险废物	一次性用品使用	固体	废薄膜、废手套、废无纺 布等抛货		T	HW49	900-041-49	2	
10	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	活性炭、乙醇、乙腈等		T	HW49	900-039-49	74.645	

表 3.4.4-4 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危废类别	危废代码	估计产生量(吨/年)	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
滤渣	HW49	900-041-49	0.07	过滤	固体	滤渣、水、LiTFSI、滤袋/滤芯	滤渣、LiTFSI	每周	T	委托有资质的单位处理
蒸发残渣	HW11	900-013-11	90.017	蒸发	固体	LiCl、TBMA-TFSI、TBMA-FSI、KCl、4MHP-TFSI、4MHP-FSI、氯化钾盐、六氟钙盐、硫酸酯锂、EMI-TFSI、EMI-FSI	LiCl、TBMA-TFSI、TBMA-FSI、KCl、4MHP-TFSI、4MHP-FSI、氯化钾盐、六氟钙盐、硫酸酯锂、EMI-TFSI、EMI-FSI	每天	T	
脱色活性炭	HW49	900-039-49	8.372	脱色	固体	活性炭、滤芯/滤袋、4MHP-Cl	4MHP-Cl	每天	T	
废滤芯	HW49	900-041-49	0.3	过滤	固体	滤袋/滤芯、溶剂	溶剂	每月	T	
蒸馏残渣	HW11	900-013-11	75	清洗剂蒸馏	液体	乙醇、水、N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐、N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	乙醇、N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐、N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	每天	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	21.82	原料使用	固体	空桶、原料	沾染的化学药品	每天	T	
包装内衬袋	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	沾染的化学药品	每天	T	
实验室废液	HW06	900-404-06	5	质检分析	液体	实验室废液	实验室废液	每天	T, I, R	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	一次性用品使用	固体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	沾染的化学药品	每天	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	74.645	废气处理	固体	活性炭、乙醇、乙腈等	乙醇、乙腈等	每月	T	

因企业现有项目大量的取消,根据保留项目的固废产生情况统计如下:三氟甲磺酸锂生产产生滤渣碳酸锂 2.25t/a;咪唑啉苯甲酸盐溶液生产产生产生精馏残渣 48t/a;超级电容器电解液生产产生废滤芯、废分子筛 2.5t/a;二氟磷酸锂生产产生精馏残渣 20.564t/a,其余公辅工程固废量按上一年度产生量汇总,改建后全厂固废变化情况见表 3.4.4-5。

表 3.4.4-5 改建后全厂固废变化情况 (t/a)

序号	固体废物名称	废物代码	现存项目 固废量	新增固废 量	改建后全厂 处置量	处置方式	处置单位
1	各类无机氟化物	HW32 900-000-32	2.25	0	2.25	委托专业的处置 单位处置	光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司
2	滤渣	HW49 900-041-49	0	0.07	0.07		张家港市飞翔环保科技有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
3	蒸馏残渣(高沸物等)	HW11 900-013-11	68.564	165.017	233.581		
4	废滤芯、废分子筛等	HW49 900-041-49	2.5	0.3	2.8		
5	含有机物废液	HW06 900-402-06	4.4	5	6.4		
6	废活性炭	HW49 900-041-49	*8.2+4.8/2a	83.017	83.017		
7	有机污泥	HW06 900-410-06	29.5	0	5.5		
8	废试剂瓶、包装内衬袋	HW49 900-041-49	20.3	2.5	22.5		
9	废机油、润滑油	HW08 900-214-08	5.4	0	5.4		
10	废包装桶	HW49 900-041-49	120	21.82	141.82	清洗处置	张家港南光包装再生利用有限公司、苏州己任环保科技有限公司

注:企业现有废气吸收活性炭为 8.2+4.8/2a,本次根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》重新核算。

3.4.5.非正常工况排放情况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态、检修状态或者污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下污染物的排放。本项目非正常排放情况主要为废气处理装置失效达不到设计的去除效率，非正常情况下废气去除效率按照 0 计，非正常排放时间取事故发生后 30min。废气污染物非正常排放见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1 废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
2#	开停车、设备检修以及故障	氟化物	0.5	0.0027	0.5	0~1	及时停止设备运行，进行维修
		非甲烷总烃	2.4	0.011875			
3#		非甲烷总烃	243.6	1.2178			
5#		非甲烷总烃	67.4	0.3371			

3.4.6. 污染物“三本账”汇总

本项目污染物产生及排放情况见表 3.4.6-1，改建后全厂污染物“三本账”汇总情况见表 3.4.6-2。

表 3.4.6-1 本项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
					接管量	外排量
废水	生产废水	水量	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0
		盐分	0	0	0	0
废气	有组织	氟化物	0.00095	0.0009	0.00005	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	3.7907	3.4119	0.3788	
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.2995	0	0.2995	
		氟化物	0.00005	0	0.00005	
		氯化氢	0.0015	0	0.0015	
固废		危险废物	277.724	277.724	0	
		一般工业固废	0	0	0	
		生活垃圾	0	0	0	

表 3.4.6-2 全厂污染物“三本账”(t/a)

种类	污染物名称	现有排放量		本项目排放量				“以新带老”削减量		全厂排放量		改建前后变化量	
		接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水污染物	废水量	12490	12490	0	0	0	0	15	15	12475	12475	-15	-15
	COD	4.424	0.6245	0	0	0	0	0.005	0.001	4.419	0.6235	-0.005	-0.001
	SS	3.121	0.2498	0	0	0	0	0.00336	0.0003	3.11764	0.2495	-0.00336	-0.0003
	NH ₃ -N	0.2555	0.0639	0	0	0	0	0	0	0.2555	0.0639	0	0
	TP	0.0256	0.0064	0	0	0	0	0	0	0.0256	0.0064	0	0
	氟化物	0.03	0.03	0	0	0	0	0.00003	0.00003	0.02997	0.02997	-0.00003	-0.00003
大气污染物	有组织	氨	0.0046	0	0	0	0	0.0046	0	0	0	-0.0046	0
		氟化物	0.1435	0.00095	0.0009	0.00005	0	0.1426	0.001	0.001	0	-0.1425	0
		硫酸	0.001	0	0	0	0	0	0.001	0.001	0	0	0
		氯化氢	0.0015	0	0	0	0	0.0015	0	0	0	-0.0015	0
		乙腈	0.263	0	0	0	0	0.2375	0.0255	0.0255	0	-0.2375	0
		乙酸乙酯	0.0128	0	0	0	0	0	0.0128	0.0128	0	0	0
		甲醇	0.019	0	0	0	0	0	0.019	0.019	0	0	0
		甲苯	0.0026	0	0	0	0	0.001	0.0016	0.0016	0	-0.001	0
		非甲烷总烃	1.5289	3.7907	3.4119	0.3788	0.691	1.2167	1.2167	0	-0.3122	0	0
	无组织	氟化物	0.02	0.00005	0	0.00005	0.02	0.00005	0.01995	0.01995	0	-0.01995	0
		氨	0.01	0	0	0	0.01	0	0.01	0	0	-0.01	0
		甲醇	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0.01	0	0	0
		乙酸乙酯	0.06	0	0	0	0	0	0.06	0.06	0	0	0
		氯化氢	0	0.0015	0	0.0015	0	0.0015	0.0015	0.0015	0	+0.0015	0
		非甲烷总烃	1.056	0.2995	0	0.2995	0.3	1.0555	1.0555	0	-0.0005	0	0
固体废物	危险废物	0	277.724	277.724	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.5. 清洁生产分析

3.5.1. 生产工艺与装备

一、工艺技术来源

江苏国泰超威新材料有限公司成立于 2011 年 12 月 22 日,为瑞泰新材(证券代码 301238)控股子公司,致力于新型锂电池、铝电解电容器、超级电容器、光学材料等领域高端专用电子化学品研发、生产、销售。

公司相继入选了国家重点研发计划“新能源汽车”重点专项、省成果转化专项资金,省科技支撑项目及江苏省碳达峰碳中和项目等;获评国家高新技术企业,国家级专精特新小巨人企业等荣誉。现建有 2 个省级研发平台:江苏省新能源材料工程技术研究中心/江苏省企业技术中心,拥有专利共 63 项(授权发明 44 项),制定了中国首个超级电容器材料行业标准《超级电容器用有机电解液规范》,并牵头制定《工业用二氟磷酸锂》团体标准。

本项目的产品技术由公司自主开发,相关产品在国内外已经有生产。其中“双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐”和“双三氟甲基磺酰亚胺锂”是公司现有量产产品,此类产品工艺路线一致,可以满足生产需求,此工艺具有安全、成熟、稳定性。

因此项目工艺技术稳定,可以满足本次产品种类的生产要求。

二、设备先进及可靠性

本项目进料采用管道和投料釜进料,密闭性较强,可有效减少泄漏及挥发,同时节约能耗,使生产成本大幅下降。

本项目生产工艺采用先进的连续化生产工艺,具备生产流程短、设备费用较低、操作较简单等优势。

本项目根据各车间、不同的设备及布局,分别采取自动控制/现场控制方式,操作人员可方便地对生产装置进行过程控制、监视、操作和管理。本项目在生产装置设置温度、液位联锁的安全措施,设置自动升温、自动转料,实现 DCS 远程控制等安全措施,提升自动化水平。设备安全性能高,自控性强,实现对单元机组主辅机及系统的检测、控制、报警、联锁保护、

诊断、机组启/停，正常运行操作，事故处理和操作指导等功能。

对重要设备、装置设置必要的保护系统、紧急停车系统，安全阀和防雷、防静电设施，确保生产装置的安全运行。

本项目各生产设备、控制手段、分析检测设备和环保安全设备均严格按照规模化、工业化生产要求进行选购。生产设备选型方面充分考虑了各操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理搭配，减少了各生产环节中原辅料和中间产品的“跑、冒、滴、漏”。

从以上分析可知，本项目从设备密闭性、安全等方面来看，项目的生产设备清洁生产较高。

3.5.2.原辅材料清洁性

对照《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》等，本项目不涉及有毒有害水污染物和有毒有害大气污染物。

对照《优先控制化学品名录》（第一批、第二批），本项目也不涉及优先控制化学品。

对照《世界卫生组织（WHO）1A（极度危险）和 1B（高度危险）类化学品清单》中的物质，本项目所用化学原料不属于其中所列物质，也不属于《江苏省建设项目环境准入条件》中控制的物质。

因此，本项目原辅材料较清洁。

3.5.3.资源与能源的利用

一、原料的单耗

为了减少原辅材料的消耗，本项目设备最大程度地做到密闭化生产，其反应类型均为基础的无机化学反应，其转化率极高，因此其原料单耗水平较低。

二、能耗

厂区各生产设备选配高效低耗电机，变配电室减少线损路耗；变压器选用低损耗节能变压器，提高功率因数；各生产车间均优先采用自然光照明，减少照明用电。

本项目使用了高效、长寿、强化的换热器，提高了热交换效率，降低了热损耗。

3.5.4. 产品

一、产品功能及用途

① 双三氟甲基磺酰亚胺锂/双三氟甲基磺酰亚胺钠

双三氟甲基磺酰亚胺锂 (LiTFSI) 与双三氟甲基磺酰亚胺钠 (NaTFSI) 凭借其独特的“弱配位”阴离子结构 (TFSI⁻)，在热稳定性、电化学窗口和离子解离能力上全面超越了传统锂/钠盐 (如 LiPF₆、NaPF₆)，已成为下一代高能量密度、高安全性和极端环境下电化学储能系统的关键材料体系。随着固态电池、钠离子电池以及钙钛矿光伏的产业化进程加速，LiTFSI 和 NaTFSI 的市场需求将从“实验室专用试剂”转向“规模化工业材料”。成本下降与合成工艺的绿色化将是它们能否从“性能王者”转变为“商用主流”的关键。但无论成本演进如何，它们在电化学体系中的不可替代性功能——即通过稳定阴离子实现极端条件下的离子传导与界面保护——已经牢固确立。因此，可以预见，在下一代高安全、高比能、宽温域的电化学器件中，双三氟甲基磺酰亚胺锂/钠盐将扮演日益不可或缺的核心组件角色。

② 电子化学品离子液体及其电子化学品溶液

电子化学品离子液体是一种季铵盐类离子液体，以精妙的分子设计 (大体积季铵阳离子 + 弱配位阴离子)，实现了离子液体独有的“可设计液体”特性。因其极宽的电化学稳定窗口 (可达 6V) 和优异的离子电导率，正在成为下一代高安全电池电解质的关键材料。它不仅是解决精密电子制造中静电难题的“全能选手”，更是推动固态电池、钙钛矿光伏等未来技术从实验室走向产业化的关键材料之一。随着成本进一步优化，其在新能源涂层、高端复合材料领域的渗透率将持续提升。

二、产业政策

本项目产品主要为各类光学材料、钠电池、超级电容器用添加剂和化

学品，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和禁止类，因此属于允许类。

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2025 年本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007 年）》，项目产品不属于限制、禁止和淘汰类，因此项目属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于禁止建设项目，符合要求。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、禁止类、淘汰类项目，为允许类。

因此，本项目符合国家、地方的相关产业政策。

3.5.5.环境管理

一、政策法规要求

本项目将根据项目的生产特性制定生产工艺条件，操作规程、应急处理、事故情况及处理等相应的环境管理和风险管理制度。

二、环保措施

本项目采取了以下环保措施：

（1）废气

项目生产过程中充分考虑废气的控制，尽可能减少废气的产生量，产生的废气根据废气性质，分类收集，分质处理。

（2）废水

本项目产生的工艺废水接入现有的中水回用系统，经处理后零排放。

（3）固废

本项目所产生固废均按相应代码向有相关资质的企业委外处置。

（4）噪声：高噪声设备通过合理布局、采用低噪声的设备、隔声、减振等措施进行治理。

本项目采取的各项污染防治措施及技术经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

三、节能措施

本项目根据生产工艺、设备配备了高效低耗的电机和机泵，达到了节能降耗的目的。

四、监控管理

建设项目的生产设备采用了自动化仪表及控制系统，实现了对工艺过程的监视、控制和报警，可确保整个装置能够安全、正常、稳定地运行。

建设项目各生产设备根据需要设置了安全设施，如接地设施、安全阀、阻火呼吸阀、氮气保护等设施，可确保安全生产。

综上，本项目清洁生产水平在国内处于先进水平。

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

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园长江北路9号。项目地理位置图见图4.1.1-1。项目地处北纬 31.010229° ，东经 120.466070° 。

张家港扬子江国际化学工业园距张家港市市区直线距离约15公里，水路东距上海吴淞口78海里，西距南京港111海里，距江阴港8海里，东北与南通港隔江相望。

4.1.2. 地形、地质、地貌

本项目所在地地势平坦，地面标高在2.5米左右，长江堤岸标高+7.5米（黄海高程）左右。该地区在地质上属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露，中侏罗纪岩浆开始活动，喷出盖在老地层上和侵入各系岩层中。第四纪全新统现代沉积遍布全区。泥盆纪有少量分布，为紫红色砂砾岩、石英砾岩、石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩优质陶土层。

项目所在地的土壤属太湖平原土区，土壤以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物皆以水云母为主，并蒙脱、高岭等，土壤质以重壤为主，耕层有机质含量为2.0-2.5%，含氮0.15-0.2%，土壤pH为6.5-7.2，基本呈中性，钾、磷较丰，供肥和保肥性能好，既保水又爽水，质地适中，耕性酥柔，粘粒含量约20-30%，土质疏松。沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二三十年或更短。地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为太湖相亚粘土夹粉砂，地耐力为8-10吨/平方米，水质被地表水所淡化。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于1993年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有1~3m护坡抛石层，II1层中局部夹有抛石层；

第一层：II1层淤泥质亚粘土，厚度8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数4~5击；

第二层：II2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏低压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标如下：

表 4.1.2-1 土层物理、力学指标表

土层 代号	岩性	含水量 (%)	天然 重度	空隙 比	塑性指数 (%)	凝聚力 (KPa)	内摩擦 角(度)
II1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	--	16	32
III1	粉细砂	32	18.4	0.92	--	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为 III 类，地震基本烈度为 6 度（ $g=0.05g$ ）。

4.1.3. 水系、水文特征

本地区水系属长江水系。沿江有多条内河和长江相通，项目附近主要水体为长江和十字港河。

十字港为排灌河流，由于受人工闸控制，流速较小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北（北）向东南（南）；当开闸放水时，水流则相反。河闸内河底宽 18 米，闸外河底宽 40 米，河底标高-1.41 米，河面宽约 60 米，设计流量 30 米³/秒，规划拓宽疏浚到四~六级航道（长江—疏港路段已按四级拓宽），向南开挖连通南套河、东横河。

项目所在地长江福姜沙河段位于长江河口感潮河段，长江水流大部分为双向流，只有在径流量很大，天文潮很小情况下为单向流（落潮流）。河段潮汐特点为非正规半日浅海潮型，潮位每日两涨两落，涨潮流平均历时 4 小时，落潮流平均历时 8 个多小时，平均潮流期为 12 小时 50 分钟。最高潮水位为 6.38 米，最低潮水位为 0.42 米。据大通水文站历年观测资料，年平均流量为 2.93 万米³/秒，最大流量为 9.23 万米³/秒，最小流量为 4626 米³/秒。在汛期，平均落潮量为 24.5 亿米³，涨潮量为 1.5 亿米³。在枯水期，平均落潮量为 9.45 亿米³，涨潮量为 5.12 亿米³。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12-0.16 厘米。含沙量一般汛期大，

枯水期小，落潮含沙量大于涨潮。

张家港保税区污水处理厂（张家港保税区胜科水务有限公司）一期和二期 A 部分已经建成并投入使用，目前处理能力 45000t/d，尾水排放口设在陶氏化工基地下游约 1km 处长江岸边。长江常年流向自西向东，附近各企业取水口具体位置见图 4.1.3-1 项目水系图。



图 4.1.1-1 项目地理位置图

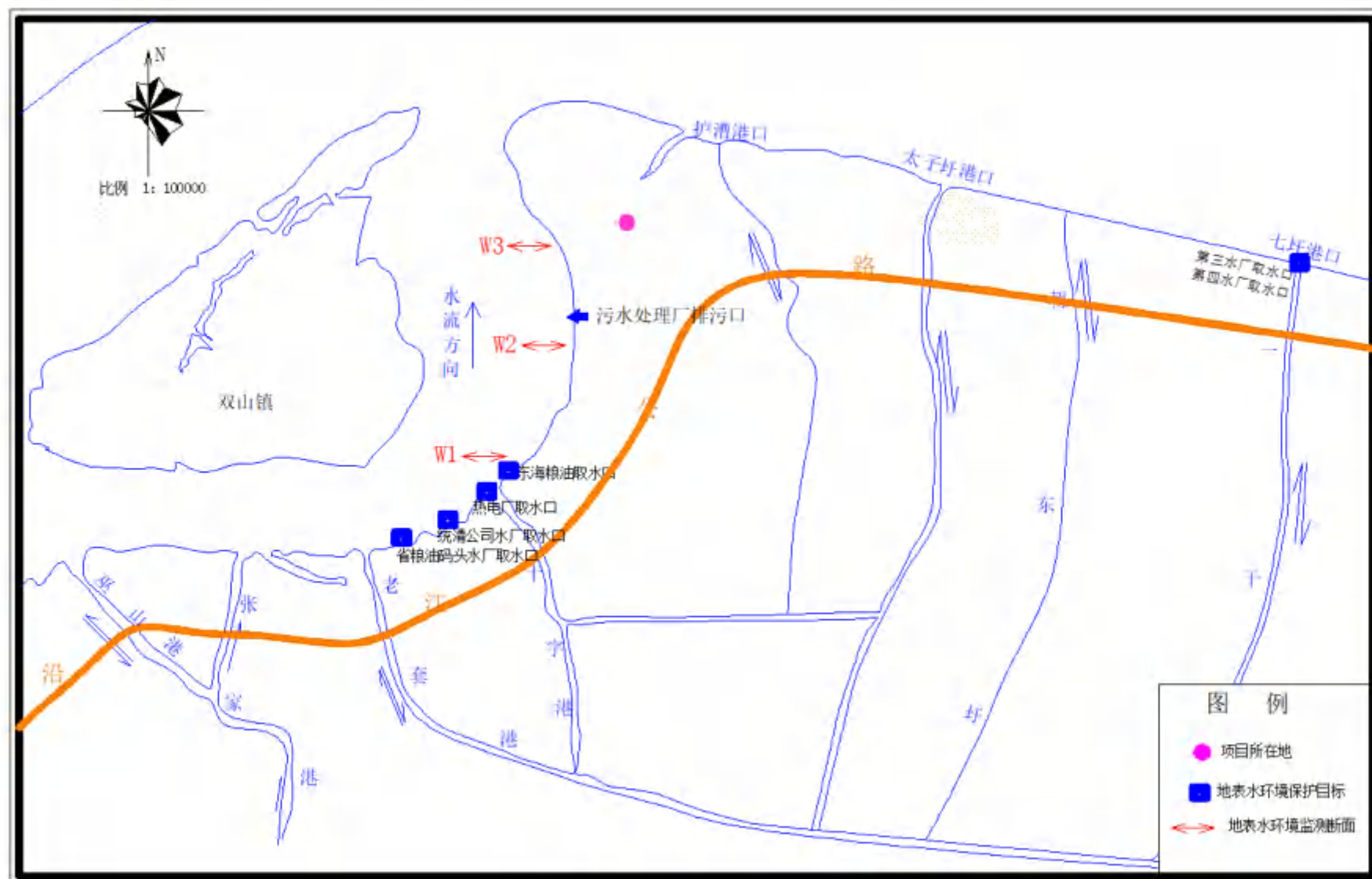


图 4.1.3-1 项目所在地水系概化图

4.1.4. 气候特征

项目所在地属北温带海洋性气候，一年春夏秋冬四季分明春季冷暖多变，夏季炎热多雨，秋天高气爽，冬季寒冷干燥。夏季昼长夜短，盛行东南风，冬季日短夜长，常刮西北风。全年雨量以夏季为最多，冬季最少。根据近年来张家港市气象站资料，当地主要气象气候因素如表 4.1.4-1 所示：

表 4.1.4-1 主要气象气候因素表

项	目	数值及单位
气候	年平均气温	16.9℃
	极端最高气温	41.2℃
	极端最低气温	-9.0℃
日照	年平均日照数	1846.7h
风速	年平均风速	2.2m/s
	历年最大风速	32.1 m/s
气压	年平均大气压	1015.3 hpa
空气湿度	年平均相对湿度	72.4%
降雨量	年平均降雨量	1259mm
	年降雨日	123d
	最大日降水量	235.7mm
雷暴日数	年平均雷暴日数	26.3d
雾况	多年平均雾日数	27d
风向	全年主导风向	ESE

4.1.5. 水文地质概况

1、地下水类型

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，项目地及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第 I、II、III 承压含水层组，其中 II 承压为苏州地下水主采层。

（1）孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较

小。据调查,评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

(2) 第 I 承压含水层(组)

含水砂层主要由晚更新世冲积、冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成,含水层可分上、下两段:上段砂层顶板埋深 13~80m,起伏不大,层厚 5~10m,局部大于 15m;下段砂层分布广泛,顶板埋深 80~90m,起伏大、连续性差,一般由西向东逐渐变深,厚 4~37m 不等。

(3) 第 II 承压含水层(组)

第 II 承压水是区域的主要开采层,已形成较大范围的区域水位降落漏斗,禁采前水位埋深普遍大于 50m,尤其是石塘湾、洛社、玉祁等乡镇,水位埋深已超过 80m,最大值达 88m,水位明显低于含水层顶板,致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水位得以恢复,但仍保持较大值,江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

(4) 第 III 承压含水层(组)

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物,岩性以粉砂、中细砂,含砾中粗砂为主,底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m,厚度 3~100m 不等,单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间,局部大于 2000m³/d。第 III 承压水在区内开采量较小,因其与 II 承压水联系密切,其水位埋深受 II 承压水水位影响,相差不大。

2、浅层地下水的补、径、排条件

(1) 地表水体的入渗、侧向补给

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通,分布极为广泛,但由于潜水含水层颗粒极小,渗透系数小,水力坡度极小,潜水与河、湖水位基本保持一致,侧向径流补给量极为有限,一般影响范围在数百米之内,以互补、调控潜水水位为主。

(2) 径流条件

由于区内地势平坦,潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土,颗粒较细,径流较为微弱,造成地表水体的补给量小;由于微地貌的变化,地下水流

一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

(3) 排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成为微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅，旱季埋深大，其年变幅一般在 1.0 ~ 1.5m。

4.1.6. 生态环境

张家港保税区所在区域的生态系统由江堤、河堤、河、洼水面、农田植被和村落绿地等构成，并伴有鱼类、爬行类、两栖类，家禽家畜以及无脊椎动物，组成区系常见物种。保税区内沟、渠、路、林、桥、涵、闸、站，农田水利工程配套齐全，农业可以做到旱涝保收。地表植被以人工栽培为主，自然植被较少，野生植物多混生于栽培植物中或分布于岸堤旁，河港、公路、乡间沟渠、道路两侧种有常见的乔木和灌木等。农田以栽培农作物为主，当地以稻、麦、棉花、油菜为主导农作物、优势品种。

保税区内的动物为亚热带林灌、草地—农田动物群，常见的鸟类有家燕、田鸫、喜鹊、大山雀、麻雀等；兽类动物以啮齿目为主，优势种为鼠类。江滩湿地生态系统相对稳定，为多种软体动物，甲壳动物，为湿地鸟

类（主要为燕、雀、野鸭、江鸥、白鹭等）提供了栖息地和丰富的饵料。

张家港保税区内河道纵横，水产资源丰富，是淡水养殖捕捞基地。长江张家港段气候条件优越，一年中适宜鱼类生长的时间有八个多月，为各种鱼类资源的生长繁殖创造了相当优越的环境条件。

张家港市保持优质水稻面积 24 万亩、高效园艺 14 万亩、生态林地 11 万亩、特色水产 4.8 万亩；镇级农产品监管机构建设良好以上等级 100%；主要农产品种“三品”种植面积比重 95%。建成常阴沙油菜花海休闲旅游基地，吸引苏州、无锡、上海等周边城市游客 10 万人次，扩大“苏南第一花海”效应；双山岛农业示范园区，完成 700 亩标准化农田改造，2500 亩养殖水面生态护坡，堤岸绿化、垂钓设施及小景点建设；金港镇朱家宕生态农业示范区，已完成规划设计，道路改造，果品种植 480 亩；一千河西侧生态农业示范工程，已完成神园葡萄大世界标准园、新品园，南港生态园林，果林建设等工程。

随着人类的农业开发，项目所在区域的自然生态环境逐渐被人工农业生态环境所替代，而近年来随着镇区的开发建设，又逐渐向城镇生态发展转化。大片农田被工厂所取代，修建了大量的道路、厂房、办公楼。目前植被是菜农种植的蔬菜和居民房前屋后、道路与河道两岸以及工矿企业内以绿化为目的的各种乔木、灌木和花卉。由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型野生动物，仅有居民人工饲养的畜禽，以及少量的鸟类、鼠类、蛙类及各种昆虫等小型动物。

4.2. 污染源调查

4.2.1. 区域污染源调查

4.2.1.1. 废气污染源调查与评价

本次评价对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行了调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行核实、汇总。

对区域内主要污染源的评价采用等标污染负荷法及污染负荷比法。公式如下：

某种污染物的等标污染负荷：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —某污染物的绝对排放量

C_{0i} —某污染物的环境质量评价标准

某污染源（工厂）的等标污染负荷：

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

评价区内总等标污染负荷：

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比：

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

目前园区内能源有电、煤、燃料油和热电厂蒸汽。全区现有及在建各类锅炉、加热（焚烧）炉窑共 14 个。

区域内主要大气污染源见表 4.2.1.1-1。区域内常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比见表 4.2.1.1-2。

表 4.2.1-1 主要大气污染源常规污染物排放现状

企业名称	二氧化硫 (t/a)	烟粉尘 (t/a)
双狮(张家港)精细化工有限公司	647.840	
张家港保税区长源热电有限公司	357.440	52.260
江苏华昌化工股份有限公司	186.440	169.780
国际香料(张家港)有限公司	16.664	18.645
江苏赛宝龙石化有限公司	15.200	1.040
江苏晶华新材料科技有限公司	15.120	8.720
东马棕榈工业(张家港)有限公司	12.725	4.889
庄信万丰(张家港)贵金属材料科技有限公司	12.720	9.930
东亚合成(张家港)新科技有限公司	10.080	3.020
东华能源(张家港)新材料有限公司	2.304	22.243
江苏康宁化学有限公司		20.000
霍尼韦尔特性材料和技术(中国)有限公司	4.890	17.059
杜邦(张家港)有限公司	0.027	15.047
合计	1281.45	342.633

表 4.2.1-2 常规大气污染物及其主要排放源的等标污染负荷比

企业名称	P_{SO_2}	P_{SO_2}	ΣP_n	K_n (%)	排序
双狮(张家港)精细化工有限公司	0.00	1295.68	1295.68	38.98	1
张家港保税区长源热电有限公司	116.13	714.88	831.01	25.00	2
江苏华昌化工股份有限公司	377.29	372.88	750.17	22.57	3
国际香料(张家港)有限公司	41.43	33.33	74.76	2.25	4
江苏赛宝龙石化有限公司	2.31	30.40	32.71	0.98	12
江苏晶华新材料科技有限公司	19.38	30.24	49.62	1.49	6
东马棕榈工业(张家港)有限公司	10.86	25.45	36.31	1.09	10
庄信万丰(张家港)贵金属材料科技有限公司	22.07	25.44	47.51	1.43	8
东亚合成(张家港)新科技有限公司	6.71	20.16	26.87	0.81	13
东华能源(张家港)新材料有限公司	49.43	4.61	54.04	1.63	5
江苏康宁化学有限公司	44.44	0.00	44.44	1.34	9
霍尼韦尔特性材料和技术(中国)有限公司	37.91	9.78	47.69	1.43	7
杜邦(张家港)有限公司	33.44	0.05	33.49	1.01	11
Σp_i	761.41	2562.9	3324.31	100	—
K_i (%)	22.90	77.10	100	—	—

由表 4.2.1.1-1, 表 4.2.1.1-2 可见, 项目所在地的常规废气污染源主要为热电厂, 它的等标污染负荷占整个区域的 63.97%, 其次是华昌化工, 等

标污染负荷占整个区域的 22.57%。在排放的两种常规污染物中，烟（粉）尘的等标污染负荷占 22.9%，SO₂ 等标污染负荷占 77.1%。

区域内目前已建企业排放的特征因子污染物主要为粉尘、烃类、苯乙烯、甲苯、氯化氢、硫酸雾、氨气等，区域内主要大气污染源特征因子污染物排放量见表 4.2.1.1-3。

表 4.2.1-3 区域主要特征因子大气污染源及污染物排放量 (单位: t/a)

序号	企业名称	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	硫酸雾	HCl	氟化物	氨	硫化氢	VOCs	甲苯	二甲苯	甲醛	苯乙烯	甲醇	丙酮	苯	氯气	二噁英类 (g/a)
已建项目																			
1	天齐锂业(江苏)有限公司	5.791	17.810	8.090	0.837	0.460	0.005			0.010									
2	霍尼韦尔特性材料和技术(中国)有限公司	4.890	26.288	17.059		0.629		0.546	0.006	1.228								1.356	
3	科波西电子材料张家港有限公司			0.023	0.650	0.250		0.057		0.444			0.377						
4	陶氏化学(张家港)有限公司			0.070	1.300	0.501				10.017			0.675		0.408				
5	张家港迪克汽车化学品有限公司			0.266						3.250					0.251				
6	尤尼维讯(张家港)化学有限公司	0.042	0.066	0.030		0.0004				0.348									
7	力文特锂业(张家港)有限公司		1.000							8.123									
8	PPG 涂料(张家港)有限公司	0.075	42.688	13.780						59.721	1.121	16.888		0.090		1.383			
9	佐敦涂料(张家港)有限公司	0.200	0.323	8.545						8.032		2.105		0.0004					
10	发基化学品(张家港)有限公司			1.445						0.215									
11	东华能源(张家港)新材料有限公司	2.304	171.632	22.243					0.040	133.117								0.050	
12	陶氏硅氧烷(张家港)有限公司	5.700	33.720	9.820		3.950				3.814	0.032	0.030			0.034			4.340	0.023
13	华奇(中国)化工有限公司	3.829	4.330	6.725				0.168	0.008	10.840	0.802		1.234	0.162					
14	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司							1.059	0.201	9.764	0.020				0.030				
15	盛禧奥聚合物(张家港)有限公司	6.890	15.572	2.914						9.894				0.445					
16	江苏东华能源仓储有限公司							0.300		34.705									
17	江苏赛宝龙石化有限公司	15.200	14.680	1.040						4.659				0.048					

18	瓦克化学气相二氧化硅(张家港)有限公司	0.300		4.760		10.000											2.800	
19	森田新能源材料(张家港)有限公司					11.130	9.880											
20	润英联(中国)有限公司								0.317									
21	泰柯棕化(张家港)有限公司	4.533	15.003	12.396					2.506									
22	苏州双象光学材料有限公司	0.019	2.960	0.236					9.399	0.028								
23	旭化成聚甲醛(张家港)有限公司	9.921	19.409	4.060			1.566		5.055			2.955		0.316		0.011		
24	张家港华茂精细化学有限公司			0.017		0.002			0.108									
25	江南载福粉末涂料(张家港)有限公司			3.960														
26	张家港迪爱生化工有限公司	1.689	10.521	7.890			0.730		5.440	0.374	0.152		0.066		1.079			
27	瓦克化学(张家港)有限公司	0.610	2.192	13.299		0.218		2.595	0.004	114.443	0.882	0.488			6.147			
28	长华化学科技股份有限公司		22.184					0.514	0.053	7.408				0.282				
29	东亚合成(张家港)新科技有限公司	10.080	14.400	3.020						0.160	0.160							
30	江苏国泰超威新材料有限公司				0.001	0.001	0.077	0.009		1.678	0.001				0.020			
31	双狮(张家港)精细化工有限公司	647.840			119.660	3.250											6.200	
32	星光精细化工(张家港)有限公司							0.091		1.618								
33	张家港大塚化学有限公司	9.698	12.750	4.730	0.011					0.227			0.070		0.080			
34	立邦船舶涂料(张家港)有限公司			0.340						7.400	0.648	4.134			0.023			
35	江苏华盛锂电材料股份有限公司	6.912	16.200	3.905		7.100	1.355	0.640	0.292	14.735					0.324		2.853	0.029
36	东马棕榈工业(张家港)有限公司	12.725	1.720	4.889						1.267								

37	张家港洁利环保科技有限公司				0.290	1.300											0.616	
38	雅仕德化工(江苏)有限公司	0.100	0.950	0.902					9.491	0.100			2.160					
39	陶氏有机硅(张家港)有限公司	0.960	6.260	11.693		0.015		1.084	0.003	35.220	0.025	0.167			5.986			
40	张家港环球分子筛有限公司	1.910	3.007	7.117														
41	江苏科泰新材料有限公司			1.000					2.837						0.080			
42	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.087	1.449	1.462					5.430	0.330								
43	张家港立宇化工有限公司	2.400	1.100	0.480					8.063	0.011	0.217							
44	张家港市华昌新材料科技有限公司		36.760	4.600			0.740		28.710			2.540		0.690				
45	日触化工(张家港)有限公司			5.000					1.690									
46	张家港威迪森化学有限公司	0.096	0.360	3.136					10.656		0.180	0.060	1.530		0.220			
47	可丽亚克力(张家港)有限公司			0.200					1.274									
48	张家港市黎明化工有限公司			0.260					4.990	2.740	0.176							
49	液化空气电子材料(张家港)有限公司	0.006	1.223	0.608			0.079	0.001	0.471									
50	张家港高奇化工生物有限公司								2.202									
51	兰科化工(张家港)有限公司	1.190	6.610	1.405					5.584									
52	张家港华瑞化工有限公司			0.960					19.433				0.050					
53	林德华昌(张家港)气体有限公司																	
54	张家港衡业特种树脂有限公司			0.070		0.500			5.085	1.205	0.039	0.183						
55	张家港市德宝化工有限公司	0.266	1.790	0.828					4.540					1.510				

56	庄信万丰(张家港)贵金属 材料科技有限公司	12.720	31.387	9.930		7.315		1.920		4.180							0.720	0.009
57	张家港南光化工有限公司	0.120	4.750	2.490						2.020								
58	复榆(张家港)新材料科技 有限公司			1.215		0.020				0.045								
59	江苏长能节能新材料科技 有限公司									1.504								
60	江苏晶华新材料科技有限 公司	15.120	18.760	8.720				0.110		75.260	34.600			0.930				
61	张家港北兴化工有限公司	2.400	0.800	0.301						8.201	2.129	0.006			0.500		0.503	
62	江苏诺米亚涂料有限公司			1.259						5.670	0.110	1.214		0.084		0.013		
63	易高生物化工科技(张家 港)有限公司	7.670	40.276	6.053				0.322	0.043	9.292								
64	雅涂科技(张家港)有限公 司	0.021	0.096	0.397						1.465		0.950						
65	凯凌化工(张家港)有限公 司	1.240	11.465	5.675						24.861	0.002				0.067	0.001		
66	江苏华昌化工股份有限公 司	186.440	230.880	169.780				32.120	2.740	33.873					13.200			
67	苏州西雅克水族科技有限 公司			0.240						0.699								
68	张家港市飞航科技有限公 司									4.730		0.285			2.490			
69	江苏奥斯佳材料科技股份 有限公司	0.014	5.600	0.430						6.760	0.010							
70	庄信万丰(张家港)环保科 技有限公司	0.403	10.012	3.954				0.603		2.065								
71	苏州创蓝新材料有限公司			1.586	0.029	0.001		0.001		3.048			0.670		0.101	0.228		
72	江苏开米科思化学有限公 司									0.512								
73	布伦泰格(张家港)化工有 限公司			0.971	0.005	0.003		0.003	0.0001	3.602	0.027	0.085		0.030	0.032	0.065		
74	胜牌(张家港)润滑油有限 公司	0.216	1.010	0.130						2.016								
75	江苏奥洁生物科技有限公 司			0.078		0.042		0.019	0.003	3.734	0.015				0.010	1.261		

76	江苏恒盛药业有限公司		3.564			0.060	0.055	2.812	0.005	5.736					3.756				
77	江苏宝德新材料有限公司			0.200	0.730					0.360									
78	芬美意香料(张家港)有限公司	0.320	1.480	0.350						11.779									
79	国际香料(张家港)有限公司	16.664	17.997	18.645						4.398									
80	张家港华美生物材料有限公司	0.370	1.140						0.014	6.680									
81	威胜生物医药(苏州)股份有限公司			0.380		0.004		0.230	0.081	7.796					4.623	0.452			
82	苏州中远海运化工物流有限公司									2.380									
83	北尔旗物流(张家港)有限公司									0.617									
84	张家港保税区巴士物流有限公司		0.001							0.748									
85	张家港美景莱化学工业有限公司	0.065	4.480	0.030						9.400									
86	张家港市华昌药业有限公司			0.054				0.150		4.320									
87	张家港荣祥混凝土有限公司			4.170															
88	张家港市珉诚建材科技有限公司	0.576	2.690	0.956															
89	戴铂新材料(张家港)有限公司	0.304	1.422	1.066						0.375									
90	江苏中意包装有限公司	0.730	1.260	0.508						25.750		20.330							
91	潘可士玛(江苏)饲料添加剂有限公司			3.678															
92	阿胡斯卡尔油脂(张家港)有限公司	1.590	7.080	0.654						7.796									
93	通伊欧轮胎张家港有限公司			9.865					0.298	5.440	0.020								
94	张家港市江南利玛特设备制造有限公司			2.032						2.295	1.275	1.020							

95	江苏江锅智能装备股份有限公司	0.065	0.634	0.409			0.004			1.127									
96	张家港南光包装容器再生利用有限公司	1.400	7.500	8.145						3.178		0.580							
97	苏州弗莱明生物技术有限公司			0.040	0.005	0.023		0.088	0.0002	0.532	0.063				0.031				
98	江苏汉璟生物科技有限公司			5.112				0.015	0.0002	1.378					0.002				
99	张家港市南港诚明化工有限公司			0.540		0.560				7.468									
100	江苏康宁化学有限公司			20.000						4.436									
101	杜邦(张家港)有限公司	0.027	0.042	15.047						2.769									
102	张家港万达薄板有限公司					5.950													
103	张家港攀华薄板有限公司	0.038	0.630	0.240															
104	张家港保税区长源热电有限公司	357.440	512.500	52.260															
105	张家港保税区贝杰特环保科技有限公司							0.083	0.001										
106	江苏兴华再生资源有限公司			8.654															
在建项目																			
序号	企业名称	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	硫酸雾	HCl	氟化物	氨	硫化氢	VOCs	甲苯	二甲苯	甲醛	苯乙烯	甲醇	丙酮	苯	氯气	二噁英类(g/a)
1	科波西电子材料张家港有限公司			0.018	0.520	0.200				0.336			0.298						
2	张家港迪克汽车化学品有限公司			1.223						1.622									
3	PPG 涂料(张家港)有限公司	0.011	0.136	1.324						1.803	0.550	0.350							
4	佐敦涂料(张家港)有限公司	-0.160	-0.136							2.407		3.404		-0.0001					
5	发基化学品(张家港)有限公司																		
6	江苏赛宝龙石化有限公司	1.017	1.373	0.527						5.237				0.292					

7	瓦克化学气相二氧化硅(张家港)有限公司	1.400	4.100	-2.620		-8.399												-2.020	
8	森田新能源材料(张家港)有限公司				0.0001	0.0001	0.011	0.00003		0.078									
9	泰柯棕化(张家港)有限公司	-0.292	0.729	0.160				0.017	0.004	2.034									
10	瓦克化学(张家港)有限公司	-0.010	0.759	2.046				1.094	0.126	0.000	0.028				3.711				
11	长华化学科技股份有限公司									0.243									
12	江苏国泰超威新材料有限公司				0.0003	0.0009	0.086	0.006		0.907	0.001				0.009				
13	张家港大塚化学有限公司	0.560	2.220	1.740	0.070														
14	江苏华盛锂电材料股份有限公司					0.040	0.060			1.180									
15	陶氏有机硅(张家港)有限公司	0.000	0.000	2.713	0.000	-0.010	0.000	0.872	0.000	10.583	0.671	0.184	0.000	0.000	1.754				
16	张家港市东方高新聚氨酯有限公司							0.001		0.015									
17	张家港市华昌新材料科技有限公司		19.200							34.380									
18	张家港高奇化工生物有限公司		0.454		0.270	0.081	0.092	0.067		0.448	0.010	0.010	0.005		0.020	0.098			
19	兰科化工(张家港)有限公司									0.011									
20	张家港衡业特种树脂有限公司					-0.500				0.439	0.000	0.187	0.000						
21	复榆(张家港)新材料科技有限公司	0.092	0.377	0.436	0.023	0.025				0.016									
22	江苏长能节能新材料科技有限公司			0.443						1.456									
23	江苏晶华新材料科技有限公司				0.180					-2.800	1.390								
24	张家港北兴化工有限公司									-4.477	-0.794	0.052			-0.132	-0.401			
25	雅涂科技(张家港)有限公司	0.231	0.332	3.343						12.927		3.339		0.226	0.015				

26	凯凌化工(张家港)有限公司								-0.106					0.013				
27	江苏华昌化工股份有限公司		-1.680	-50.970				-11.090	0.287									
28	张家港市飞航科技有限公司								4.043		-0.023			0.548				
29	庄信万丰(张家港)环保科技有限公司	-0.003	-0.381	-0.331					-0.006									
30	江苏奥洁生物科技有限公司	0.024	0.408	0.221		1.590		0.097	0.003	14.956	0.013			0.007	1.871			
31	江苏恒盛药业有限公司					0.002		0.156	0.000	0.790	0.006	0.043		0.085	0.035			
32	江苏宝德新材料有限公司			1.020	2.391					0.145								
33	芬美意香料(张家港)有限公司	0.490	2.310	4.000					0.012	5.896								
34	北尔旗物流(张家港)有限公司									-0.411								
35	张家港汇能仓储有限公司									0.593								
36	苏州丰倍生物科技股份有限公司	2.020	6.868	4.534		0.035		0.833	0.151	6.586				1.916				
37	久泰能源(张家港)有限公司	1.180	2.060	1.670				0.070	0.003	6.280								
38	江苏博来特新材料有限公司	0.001	3.600	1.272				0.008	0.0003	2.178								
39	海虹老人涂料(张家港)有限公司	0.360	28.110	8.991		0.011		0.148	0.020	36.753		17.904			0.035			0.022
40	张家港康源新材料有限公司	1.220	5.725	0.716				0.058	0.051									
41	江苏三金锂电科技有限公司			2.409	0.464			2.130										
42	默克电子科技(张家港)有限公司	0.020	0.020	0.897						1.187					0.005			
43	如皋(江苏)新材料科技有限公司	0.080	3.420	1.525	0.080	0.268	0.030	0.101	0.026	13.952	0.047	0.040						
44	亿恩科化工新材料(苏州)有限公司									1.479								

45	江苏国泰超威新能源有限公司			0.080	0.000	0.008	0.020	0.008	0.002	4.478	0.482				0.423				
46	苏州中吴绿能科技有限公司	10.592	9.900	2.097		0.213	0.187			5.029									0.010
47	张家港密尔克卫环保科技有限公司	1.656	0.749	0.288				0.790	0.025	14.049					0.025				
48	奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司	0.168	1.285	0.438				0.048	0.001	2.019									
49	江苏世拓新材料科技有限公司	0.336	1.772	3.036						6.649	0.226								
50	张家港市鼎添添加剂有限公司			12.317				0.040	0.007	1.355									
51	苏州润邦半导体材料科技有限公司			0.011						0.489					0.001				
52	天齐锂业新能源材料(苏州)有限公司	5.360	76.523	34.795	6.299	0.031		1.517		0.002									
已建合计		1362.22	1422.41	561.51	123.52	53.28	11.46	48.57	3.79	925.91	46.73	49.04	8.76	5.88	40.71	4.70	0.51	18.93	0.06
在建合计		26.94	170.23	40.37	10.30	-6.40	0.49	-3.03	0.43	197.52	2.63	25.49	0.30	0.52	8.39	2.04	-0.40	-2.02	0.03
总计		1389.15	1592.65	601.88	133.82	46.88	11.94	45.55	4.23	1123.43	49.36	74.54	9.07	6.40	49.10	6.75	0.11	16.91	0.09

4.2.1.2.废水污染源调查与评价

据调查，区域内已接入园区污水处理厂企业名单见表 4.2.1.2-1。

据污水处理厂统计，污水排放量约为 2.5 万 t/d，园区内的所有企业废水均将通过园区污水处理厂排污口排放。

表 4.2.1-4 区域主要废水污染物排放情况表

序号	企业名称	废水排放量	COD	SS	氨氮	TP	石油类	LAS	挥发酚	苯	总铜	氟化物	甲苯	甲醛	苯乙烯	总镍	锌
已建项目																	
1	天齐锂业(江苏)有限公司	239139	13.640	7.345	0.535	0.067											
2	霍尼韦尔特性材料和技术(中国)有限公司	86805	7.609	7.419	0.226	0.018											
3	科波西电子材料张家港有限公司	9520	3.211	1.741	0.044	0.007		0.055			0.0008			0.080		0.0002	
4	陶氏化学(张家港)有限公司	41307	13.764	8.172	0.284	0.022	0.033	0.099						0.080	0.003		
5	张家港迪克汽车化学品有限公司	14501	1.850	1.697	0.079	0.011											
6	梅塞尔气体产品(张家港)有限公司	47578	14.170	9.620	1.162	0.095											
7	尤尼维讯(张家港)化学有限公司	3962	1.231	0.783	0.028	0.003	0.019										
8	力文特锂业(张家港)有限公司	12591	2.520	1.905	0.311	0.018											
9	PPG 涂料(张家港)有限公司	60536	16.422	9.069	0.902	0.111	0.069										
10	佐敦涂料(张家港)有限公司	54366	18.365	9.581	1.066	0.109											
11	发基化学品(张家港)有限公司	40135	4.205	2.275	0.040	0.004											
12	东华能源(张家港)新材料有限公司	91068	32.604		0.690	0.060											
13	陶氏硅氧烷(张家港)有限公司	1359441	439.910	225.070	1.097	0.384	25.150				0.218						0.545
14	华奇(中国)化工有限公司	94273	18.850	9.560	0.280	0.026			0.014			0.084	0.002	0.055			
15	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	15339	6.298	3.835	0.354	0.024											
16	盛禧奥聚合物(张家港)有限公司	58913	5.303	1.430	0.025	0.002	0.012										
17	江苏东华能源仓储有限公司	19103	3.270	2.560	0.017	0.005	0.310										
18	江苏赛宝龙石化有限公司	5800	2.375	1.260	0.075	0.011	0.043										

19	瓦克化学气相二氧化硅(张家港)有限公司	107700	53.860	43.080	3.760	0.860											
20	森田新能源材料(张家港)有限公司	40210	4.434	3.562	0.126	0.009						0.410					
21	润英联(中国)有限公司	15293	5.045	2.386	0.203	0.020	0.086										
22	泰柯棕化(张家港)有限公司	259399	23.003	15.502	0.925	0.040											
23	苏州双象光学材料有限公司	25361	3.584	2.932	0.101	0.009											
24	旭化成聚甲醛(张家港)有限公司	118530	59.143	13.564	0.791	0.099	1.088			0.008				0.560			
25	张家港华茂精细化学有限公司	18251	3.367	1.786	0.180	0.011											
26	江南裁福粉末涂料(张家港)有限公司	7840	3.010	1.890	0.140	0.010											
27	张家港迪爱生化工有限公司	124743	46.728	16.160	0.627	0.056	0.038										
28	瓦克化学(张家港)有限公司	119002	57.347	32.240	2.270	0.190											
29	长华化学科技股份有限公司	113460	17.948	3.173	0.104	0.013											
30	东亚合成(张家港)新科技有限公司	126747	22.664	10.577	0.054	0.004					0.069		0.032				
31	江苏国泰超威新材料有限公司	8509	2.434	2.126	0.176	0.018						0.021					
32	双狮(张家港)精细化工有限公司	224832	20.358	23.263	2.897	0.054											
33	空气化工产品(张家港)有限公司	800	0.080	0.056	0.012	0.0004											
34	星光精细化工(张家港)有限公司	52432	22.229	13.020	0.601	0.004											
35	张家港大塚化学有限公司	108340	8.080	13.370	0.120	0.017											
36	立邦船舶涂料(张家港)有限公司	3340	1.356	0.835	0.079	0.006											
37	江苏华盛锂电材料股份有限公司	171687	38.264	20.769	0.368	0.041						0.998					
38	东马棕榈工业(张家港)有限公司	125299	13.288	8.786	0.048	0.005											
39	张家港洁利环保科技有限公司	32531	1.580	1.340	0.040	0.003											

40	雅仕德化工(江苏)有限公司	34290	9.600	2.801	0.140	0.020	0.204						0.007		0.017		
41	陶氏有机硅(张家港)有限公司	71003	15.962	10.051	0.444	0.095	0.048						0.007				
42	张家港环球分子筛有限公司	2596	0.735	0.377	0.059	0.005	0.001										
43	江苏科幸新材料有限公司	7900	1.612	1.362	0.038	0.003											
44	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	5000	2.133	1.216	0.042	0.007											
45	张家港立宇化工有限公司	4200	2.100	1.050	0.105	0.010											
46	张家港市华昌新材料科技有限公司	87667	30.690	6.630	0.270	0.040											
47	日触化工(张家港)有限公司	41315	20.634	10.278	0.090	0.080											
48	张家港威迪森化学有限公司	19380	8.680	4.330	0.140	0.010											
49	可乐丽亚克力(张家港)有限公司	33665	5.599	3.863	0.424	0.042											
50	张家港市黎明化工有限公司	1771	0.177	0.124	0.026	0.001											
51	液化空气电子材料(张家港)有限公司	4978	0.913	0.958	0.037	0.004											
52	张家港高奇化工生物有限公司	2694	0.978	0.539	0.051	0.009											
53	兰科化工(张家港)有限公司	11460	1.810	1.280			0.060										
54	张家港华瑞化工有限公司	14542	8.450	3.250	0.044	0.006											
55	林德华昌(张家港)气体有限公司	500	0.050	0.035	0.008	0.0003											
56	张家港衡业特种树脂有限公司	95399	40.731	2.598	0.325	0.026							0.020				
57	张家港市德宝化工有限公司	29382	6.900	2.620	0.070	0.015											
58	庄信万丰(张家港)贵金属材料科技有限公司	33675	3.402	2.501	0.135	0.012											
59	张家港南光化工有限公司	2620	0.660	0.390	0.014	0.004											
60	复榆(张家港)新材料科技有限公司	1440	0.576	0.288	0.036	0.003											
61	江苏长能节能新材料科技有限公司	2843	0.761	0.481	0.044	0.004											
62	江苏晶华新材料科技有限公司	364565	26.090	26.090	0.460	0.040	0.550						0.010				

63	张家港北兴化工有限公司	174641	60.566	54.955	1.789	0.781				0.043			0.043				
64	江苏诺米业涂料有限公司	8420	2.633	1.625	0.118	0.011											
65	易高生物化工科技(张家港)有限公司	59680	5.716	2.083	0.006	0.005											
66	雅涂科技(张家港)有限公司	29740	3.690	2.320	0.080	0.003											
67	凯凌化工(张家港)有限公司	52761	22.314	8.116	1.012	0.083	0.125						0.016				
68	江苏华昌化工股份有限公司	852717	408.630	335.590	48.310	1.630	16.020										
69	苏州西雅克水族科技有限公司	16785	5.040	3.022	0.086	0.009											
70	张家港市飞航科技有限公司	6879	2.769	1.349	0.060	0.010			0.007								
71	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	15097	3.031	0.125	0.125	0.010	0.026										
72	庄信万丰(张家港)环保科技有限公司	25745	7.313	5.088	0.168	0.013											
73	苏州创蓝新材料有限公司	7200	2.448	1.440	0.072	0.006											
74	江苏开米科思化学有限公司	5030	1.750		0.120	0.010											
75	布伦泰格(张家港)化工有限公司	20776	4.729	1.498	0.041	0.009	0.122										
76	胜牌(张家港)润滑油有限公司	10115	2.795	2.077	0.050	0.004	0.145										
77	江苏奥洁生物科技有限公司	9600	2.040	1.176	0.060	0.010											
78	张家港金宏气体有限公司	16865	1.940	1.300	0.060	0.004											
79	江苏恒盛药业有限公司	143081	59.534	20.449	2.812	0.052						1.840					
80	江苏宝德新材料有限公司	66110	5.110	3.180	0.138	0.011											
81	芬美意香料(张家港)有限公司	14597	2.525	1.704	0.140	0.010											
82	国际香料(张家港)有限公司	20900	5.144	5.225	0.190	0.015											
83	张家港华美生物材料有限公司	242515	103.160	6.360	0.591	0.081											
84	威胜生物医药(苏州)股份有限公司	28072	5.869	1.764	0.090	0.012											
85	苏州中远海运化工物流有限公司	6714	2.302	1.455	0.135	0.012	0.001										

86	北尔旗物流(张家港)有限公司	5286	1.574	0.877	0.050	0.007											
87	张家港保税区巴士物流有限公司	14910	4.020	1.740	0.060	0.005	0.180	0.190									
88	张家港美景荣化学工业有限公司	20400	10.330	7.910	0.050	0.003											
89	张家港市华昌药业有限公司	41520	10.950	8.630	0.060	0.010											
90	张家港荣祥混凝土有限公司	2830	1.160	0.060	0.097	0.021											
91	张家港市明诚建材科技有限公司	14288	5.715	2.858	0.007	0.001											
92	戴铂新材料(张家港)有限公司	16380	5.092	3.862	0.380	0.060											
93	江苏中意包装有限公司	738900	29.615	21.852	0.187	0.015	1.314										
94	张家港百秀服帽整理有限公司	62200	29.200	17.900													
95	潘可士玛(江苏)饲料添加剂有限公司	672	0.336	0.269	0.017	0.001											
96	阿胡斯卡尔斯油脂(张家港)有限公司	42091	14.850	3.297	0.317	0.022											
97	通伊欧轮胎张家港有限公司	34500	3.733	2.906	0.248	0.008	0.148										
98	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	3210	1.523	0.252	0.061		0.003										
99	江苏江锅智能装备股份有限公司	26000	10.400	5.200	0.910	0.208											
100	张家港汇能仓储有限公司	720	0.360	0.180	0.018	0.001											
101	张家港市申盛仓储有限公司	1063	0.096		0.008	0.002											
102	苏州丰信生物科技股份有限公司	64800	15.120	10.080	0.864	0.115											
103	张家港南光包装容器再生利用有限公司	650	0.260	0.016	0.001	0.195											
104	苏州弗莱明生物技术有限公司	8855	2.465	1.266	0.060	0.005											
105	江苏汉瑞生物科技有限公司	7945	2.946	1.480	0.027	0.004											
106	张家港市方圆管业制造有限公司(中联金属)	1000	0.350	0.200	0.030	0.010											

107	张家港市南港诚明化工有限公司	4415	1.010	0.790	0.080	0.006											
108	江苏康宁化学有限公司	356141	178.071	89.035	0.264	0.033											
109	杜邦(张家港)有限公司	214362	22.683	21.782	2.218	0.324											
110	张家港万达薄板有限公司	546038	187.000	61.240	0.351	0.040	12.330										
111	张家港攀华薄板有限公司	89308	5.486		0.063	0.006	0.009	0.005									0.003
112	张家港保税区长源热电有限公司	93880	2.395	0.286	0.004	0.009											
113	张家港保税区贝杰特环保科技有限公司	189	0.057	0.038	0.005	0.0004											
114	江苏兴华再生资源有限公司	360	0.144	0.090	0.009	0.001											
115	张家港万达物流有限公司	792	0.317	0.158	0.028	0.003											
在建项目																	
1	科波西电子材料张家港有限公司	7530	2.757	1.669	0.034	0.005		0.044						0.035			
2	张家港迪克汽车化学品有限公司	20518	2.300	2.114	0.059	0.008											
3	梅塞尔气体产品(张家港)有限公司	32602	9.780	6.680	0.028	0.003											
4	PPG 涂料(张家港)有限公司	4710	2.022	1.522	0.108	0.018	0.011										
5	江苏赛宝龙石化有限公司	55180	9.510	7.376	0.066	0.005								0.006			
6	瓦克化学气相二氧化硅(张家港)有限公司	43680	-30.280	-30.270	-3.716	-0.857											
7	润英联(中国)有限公司																
8	泰柯棕化(张家港)有限公司	48408	4.923	3.425	0.013	0.002											
9	瓦克化学(张家港)有限公司	33091	9.489	3.337	0.325	0.026											
10	长华化学科技股份有限公司	600	0.180	0.090	0.015	0.001											
11	江苏国泰超威新材料有限公司	3981	1.990	0.995	0.080	0.008					0.009						
12	张家港大塚化学有限公司	26592	1.010	5.380	0.030	0.003											
13	江苏华盛锂电材料股份有限公司	3062	0.937	0.260	0.028	0.003					0.019						
14	陶氏有机硅(张家港)有限公司	13954	5.178	-1.741	0.016	0.001	0.008						-0.0002				

15	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	259	0.091	0.052													
16	张家港市华昌新材料科技有限公司	9595	4.720	2.050	0.040	0.010											
17	张家港高奇化工生物有限公司	906	0.652	0.276	0.087	-0.002											
18	张家港衡业特种树脂有限公司	45	-3.146	0.072	0.009	0.001											
19	江苏长能节能新材料科技有限公司	5516	0.379	0.314	0.011	0.001											
20	江苏晶华新材料科技有限公司	-1890	-0.170	-0.200	-0.060												
21	张家港北兴化工有限公司	-78746	-38.776	-32.053	-0.369	-0.589				-0.043			-0.043				
22	雅涂科技(张家港)有限公司	1441	0.394	0.196	0.016	0.001											
23	凯凌化工(张家港)有限公司	-5448	-1.907	-0.545													
24	江苏华昌化工股份有限公司	-96000	-2.110	-0.670													
25	张家港市飞航科技有限公司	33808	4.048	2.009	0.090	0.014			-0.007								
26	庄信万丰(张家港)环保科技有限公司		-0.672	-0.672	-0.034	-0.003											
27	江苏奥洁生物科技有限公司	47624	14.372	9.525	0.097	0.002											
28	江苏恒盛药业有限公司	1367	0.681	0.341									0.0002				
29	江苏宝德新材料有限公司	95839	21.254	34.995	0.138	0.011											
30	芬美意香料(张家港)有限公司	9340	0.845	0.736													
31	张家港汇能仓储有限公司	144	0.072	0.036			0.003										
32	久泰能源(张家港)有限公司	65210	7.180	2.840	0.060	0.006											
33	江苏博来特新材料有限公司	13950	2.962	1.877	0.141	0.011											
34	杜邦(张家港)有限公司																
35	海虹老人涂料(张家港)有限公司	33150	10.994	6.589	0.546	0.044											
36	张家港康源新材料有限公司	900	0.360	0.270	0.023	0.004											
37	江苏三金锂电科技有限公司	112615	3.768	4.320	0.139	0.007											
38	默克电子科技(张家港)有限公司	8553	3.957	1.862	0.079	0.006											

39	如鲲(江苏)新材料科技有限公司	88411	16.627	8.438	0.240	0.019						1.576					
40	亿恩科化工新材料(苏州)有限公司	12435	2.366	1.476	0.079	0.006											
41	江苏国泰超威新能源有限公司	22780	9.112	4.150	0.156	0.012						0.456					
42	苏州中吴绿能科技有限公司	98664	15.466	5.466	0.067	0.005											
43	张家港密尔克卫环保科技有限公司	194596	49.650	16.530	4.912	0.379											
44	奎克好富顿材料科技(苏州)有限公司	9668	1.505	0.813	0.066	0.011											
45	江苏世拓新材料科技有限公司	34391	13.329	6.226	0.371	0.030							0.001				
46	张家港市鼎添添加剂有限公司	148336	50.694	33.844	0.101	0.010											0.522
47	苏州润邦半导体材料科技有限公司	25022	1.271	1.201	0.011	0.001											
48	天齐锂业新能源材料(苏州)有限公司	285910	28.325	19.714	0.223	0.018											
49	张家港保税区长源热电有限公司	1752	0.876	0.438	0.044	0.004											
已建合计		9179316	2470.94	1343.00	86.56	6.79	58.13	0.35	0.02	0.05	0.29	3.35	0.14	0.77	0.02	0.0002	0.55
在建合计		1474049	238.96	133.35	4.37	-0.76	0.02	0.04	-0.01	-0.04		2.06	-0.04	0.04	0.01		0.52
总计		10653365	2709.91	1476.36	90.93	6.03	58.16	0.39	0.01	0.01	0.29	5.41	0.10	0.81	0.03	0.0002	1.07

4.3. 环境质量现状调查与评价

4.3.1. 大气环境质量现状调查与评价

一、大气环境质量（区域）现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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。

根据《2025年张家港市生态环境质量状况公报》，2025年，城区空气质量对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标；对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物均达标，细颗粒物年均值达标，特定百分位数未达标，臭氧未达标。全年优110天，良183天，优良率为80.3%，较上年下降5.8个百分点。环境空气质量综合指数为4.11，较上年上升0.2%，其中臭氧单项质量指数较上年上升13.3%，可吸入颗粒物单项质量指数较上年持平，细颗粒物单项指数较上年下降13.5%，城区空气质量总体基本稳定。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1判定，项目所在地为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

一、基本污染物环境质量现状数据

根据《2025年张家港市生态环境质量状况公报》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项基本污染物环境质量现状数据见表4.3.1-1。

表 4.3.1-1 2025 年张家港大气环境质量数据

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)		
			标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	15	达标	60	15	达标
	98 百分位日平均	14	150	9.3	达标	150	9.3	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	65.0	达标	40	65.0	达标
	98 百分位日平均	68	80	85	达标	80	85	达标
PM ₁₀	年平均浓度	51	60	85	达标	70	72.9	达标
	95 百分位日平均	111	120	92.5	达标	150	74.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	29	30	96.7	达标	35	82.9	达标
	95 百分位日平均	72	60	120	超标	75	96	达标
O ₃	90 百分位最大 8h 滑动平均值	178	160	111.3	超标	160	111.3	超标
CO	95 百分位日平均	1200	4000	30	达标	4000	30	达标

由上表可知，执行新标准《环境空气质量标准》（GB3095-2026）后，张家港市城区空气质量为二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标、臭氧未达标。项目所在地达标性未发生变化，仍为环境空气质量不达标区。

2、其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子

根据企业排放的特征污染物，确定监测因子为：非甲烷总烃、氟化物、HCl 和臭气浓度。

(2) 监测布点

根据当地的气象特征和环境保护目标分布情况，本次调查布设 1 个大气监测点（G1），监测点位见图 4.3.1-1。

表 4.3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点位置	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
G1	北荫村	-303	947	氟化物	1h 平均	西北	650
				非甲烷总烃	1h 平均		
				HCl	1h 平均		

注：坐标原点（0,0）为厂区西南角。HCl 检出限 0.02mg/m³

(3) 监测时间和频次

G1 引用《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》中 G1 北荫村的监测数据，监测单位：江苏泰华检验股份有限公司，监测报告编号：2024100251-1，监测时间：2024 年 9 月 27 日~10 月 3 日连续 7 天。

补充监测点 G1 位于项目评价范围内主导风向下风向，在污染较重季节采样 7 天。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来源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，G1 监测点位于本项目评价范围内，监测时间为 2024 年 9 月 27 日~10 月 3 日连续 7 天。

因此，本项目大气现状监测数据具有代表性和合理性。



图 4.3.1-1 大气污染物现状监测点位图

(4) 评价方法

取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网络点环境质量现状浓度。

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

(6) 监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表 4.3.1-3；监测期间气象条件见表 4.3.1-4。

表 4.3.1-3 环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标/m		污染物	平均时 间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
G1	-303	947	氟化物	1h 平均	0.02	0.0011-0.0026	13%	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2	0.08-0.59	29.5%	0	达标
			HCl	1h 平均	0.05	ND	20%	0	达标

注：HCL 检出限 0.02mg/m³，未检出浓度按检出限 50%计

监测结果显示，HCl 小时浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》根据（HJ2.2-2018）附录 D 限值，氟化物小时浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A1 标准限值，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。

表 4.3.1-4 监测期间气象条件

采样日期		气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
2024.9.27	1	23.4	101.3	E	1.5	70
	2	25.3	101.5	E	1.6	65
	3	27.1	101.3	E	1.7	50
	4	24.3	101.3	E	2.0	59
2024.9.28	1	21.2	101.3	E	2.1	73
	2	24.1	101.6	E	2.4	76
	3	30.9	101.4	E	2.0	57
	4	26.8	101.4	E	2.1	61
2024.9.29	1	23.3	101.6	E	2.2	81
	2	24.6	101.6	E	2.7	78
	3	30.9	101.3	E	1.8	55
	4	25.4	101.3	E	2.1	62
2024.9.30	1	24.5	101.4	E	1.8	72
	2	27.3	101.4	E	1.7	76
	3	30.9	101.1	E	2.3	52
	4	26.8	101.2	E	2.0	78
2024.10.1	1	26.3	101.1	NW	2.4	72
	2	26.0	101.4	NW	2.0	65
	3	23.1	101.6	N	2.1	64
	4	20.4	101.9	N	2.2	62
2024.10.2	1	18.6	101.9	N	2.1	60
	2	19.2	102.1	N	2.1	55
	3	21.4	102.0	N	1.8	56
	4	17.4	102.3	N	1.9	66
2024.10.3	1	20.4	102.2	E	2.3	71
	2	23.9	101.9	E	1.8	60
	3	23.8	102.2	E	2.5	41
	4	19.5	102.1	E	2.7	61

4.3.2. 地表水环境现状调查与评价

1、地表水环境质量达标情况

根据张家港市人民政府发布的《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》，2025 年，张家港市地表水环境质量总体稳定。

主要考核断面，13 个国省考断面（包括 10 个通江河道省控断面）达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100.0%，与上年持平，Ⅱ类水质断面比例为 76.9%，较上年提高 23.1 个百分点。5 个苏州市考断面达Ⅲ类比例为 100.0%，与上年持平。

15 条主要河流 36 个监测断面，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 94.4%，较上年下降 5.6 个百分点，Ⅱ类水质断面比例为 50.0%，较上年下降 13.9 个百分点，未达Ⅲ类的 2 个断面为Ⅳ类。主要河流总体水质状况为优。

4 条城区河道 7 个断面，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 85.7%，较上年下降 14.3 个百分点，未达Ⅲ类的 1 个断面为Ⅳ类，城区河道总体水质状况为良，较上年略有下降。

2、地表水环境现状调查

（1）调查与评价范围

江苏扬子江国际化学工业园污水处理厂（胜科水务有限公司）的外排尾水排入长江。根据本地区河道的水文特征，确定地表水环境现状调查范围为：园区污水处理厂排污口上游 500 米至下游 3000 米范围。

（2）监测点布设

共布设 3 个水质监测断面，具体分布见表 4.3.2-1 及图 4.1.3-1。

表 4.3.2-1 水质监测断面分布

监测点号	监测点位	监测项目	执行标准
W1	胜科水务排口上游 500 米	水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、氟化物	GB3838-2002 表 Ⅲ类
W2	胜科水务排口下游 1000 米		
W3	胜科水务排口下游 3000 米		

（3）调查与评价项目

水温、pH、化学需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油

类、氟化物。

(4) 监测水期及频次

本项目地表水数据引用《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》W3、W5、W6 数据，监测时间 2024 年 10 月 11 日~13 日，连续采样 3 天，每天涨落潮各一次。

本次设置三个监测断面分别作为对照断面、控制断面和削减断面，具有合理性和代表性，由于近两年来张家港保税区胜科水务污水处理厂的排水量变化不大，且本项目地表水的评价等价三级 B，因此，数据的引用从监测时间、监测点位等方面来说符合环评技术导则的要求。

(5) 评价方法

采用水质指数法对评价水域的地表水质量现状进行评价。评价因子水质指数 S 大于 1，表明该水质因子超标。

①一般性水质因子的指数计算公式：

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

式中： S_{ij} ——i 因子的水质指数；

C_{ij} ——i 因子在 j 断面的实测统计代表值 (mg/L)；

C_{si} ——i 因子的评价标准限值 (mg/L)；

②溶解氧 (DO) 标准指数用下式计算：

$$S_{DO,j} = DO_s/DO_j \quad (DO_j \leq DO_f \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad (DO_j > DO_f \text{ 时})$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

③pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中： S_{pH_j} ——pH 值的指数；

pH_j ——pH 实测统计代表值；

pH_{sd} ——pH 的评价标准下限值；

pH_{su} ——pH 的评价标准上限值。

(6) 监测结果与评价

表 4.3.2-2 各监测断面地表水环境质量监测结果

断面		项目	水温	pH 值 (无量纲)	化学需氧量	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类	氟化物
W1	涨潮	最小值	23.7	7.5	ND	5.5	1	ND	0.07	ND	0.24
		最大值	24.3	8.1	5	6.8	2.8	0.11	0.08	ND	0.29
		最大污染指数	/	0.55	0.25	0.91	0.14	0.006	0.004	/	0.0145
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	23.3	7.4	ND	5.8	1.9	0.044	0.08	ND	0.25
		最大值	23.9	8.1	6	6.2	2.8	0.07	0.09	ND	0.26
		最大污染指数	/	0.55	0.3	0.86	0.14	0.004	0.0045	/	0.013
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	涨潮	最小值	23.4	7.3	ND	5.9	1.7	0.039	0.08	ND	0.23
		最大值	24.5	8.2	7	6.4	2.5	0.113	0.08	ND	0.27
		最大污染指数	/	0.6	0.35	0.85	0.125	0.006	0.004	/	0.0135
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	22.7	7.4	ND	5.6	1.4	0.042	0.08	ND	0.23
		最大值	24.6	8.2	6	6.2	2.4	0.121	0.09	ND	0.26
		最大污染指数	/	0.6	0.3	0.89	0.12	0.006	0.0045	/	0.013
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	涨潮	最小值	23.2	7.8	ND	5.5	1.5	0.036	0.08	ND	0.23
		最大值	24.5	8.2	5	7	2.5	0.084	0.09	ND	0.27
		最大污染指数	/	0.6	0.25	0.91	0.125	0.004	0.0045	/	0.0135
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	23.4	7.5	ND	5.3	1.2	0.04	0.07	ND	0.19
		最大值	24.3	8.3	5	6.8	2.4	0.073	0.09	ND	0.24
		最大污染指数	/	0.65	0.25	0.94	0.12	0.004	0.0045	/	0.012
		超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
评价标准		III类标准	/	6-9	20	≥5	6	1.0	0.2	0.05	1.0

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为长江张家港港区工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。监测结果表明，各监测断面各因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，水质情况良好。

4.3.3. 声环境质量现状调查与评价

（1）调查及评价的范围

声环境质量现状调查的范围是该项目厂界周围 1~200 米。

（2）监测点的布置

根据项目周围环境特点，声环境质量调查监测点布设，采用围绕厂界设置 4 个监测点位，各噪声测点具体位置见图 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 声现状监测点位

测点编号	方位及距离	监测项目
N1	项目东厂界外 1 米	等效连续声级 Leq dB (A)
N2	项目南厂界外 1 米	
N3	项目西厂界外 1 米	
N4	项目北厂界外 1 米	



图 4.3.3-1 噪声测点位图

(3) 监测时间及频次

监测连续等效 A 声级，监测 2 天，昼间与夜间各一次，监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定。

(4) 评价方法

厂界周围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。声环境现状评价采用与相应标准限值对比的方法进行。

(5) 监测结果及评价

企业委托江苏辛地检测技术有限公司于2026年6月17、18日对项目厂界噪声进行了实测，噪声监测期间气象情况见表4.3.3-1，噪声监测结果列于表4.3.3-2。

表 4.3.3-1 噪声监测期间气象条件

气象参数	监测时间			
	2026.6.17		2016.6.18	
	昼间	夜间	昼间	夜间
天气	多云	多云	多云	多云
风速	2.7	3.2	3.4	3.2

表 4.3.3-2 噪声监测结果

测点编号	监测点位	2026.6.17 实测值, LeqdB(A)		2016.6.18 实测值, LeqdB(A)		标准, LeqdB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东厂界外1米	59	46	57	47	65	60
N2	项目南厂界外1米	57	44	57	48	65	60
N3	项目西厂界外1米	59	44	57	48	65	60
N4	项目北厂界外1米	57	42	58	49	65	60

监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。该区域目前的声环境质量良好。

4.3.4. 地下水环境质量现状调查与评价

一、地下水环境现状调查

（1）测点位布设

项目所在区域地下水主要补给来源为大气降水补给、地表水补给及含水层之间的补给；地下水排泄方式有向河流泄流、蒸发及排向含水层等方式；由补给区向排泄区流动称作径流，径流特征总体来说从高处向低处流动。根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目潜水含水层的水质监测点不少于5个，水位监测点宜大于水质监测点的2倍，结合评价区内地下水环境功能及水文特征，本项目在项目地及周边共设10个潜水地下水监测井，其中5个水位水质监测井，5个水位监测井，符合技术导则的布点要求。采样结束后对企业固定监测井加锁封闭，对临时监测井用膨润土封控。监测点位见图4.3.4-1。

表 4.3.4-1 地下水监测点点位布设

测点号	监测点位	经纬度	方位	距离 m	监测因子	数据来源
D1	长江北路康宁附近（NB-4N）	120.46671456, 32.00452104	东南偏南	880	①K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ②pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铜、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； ③井坐标及水位标高	引用
D2	海虹老人西侧（NB-5N）	120.47068803, 32.00960466	东南	800		
D3	长江北路胜牌附近（DW-1）	120.46436772, 32.00935874	东南偏南	300		
D11	项目地东南侧	-	-	-		实测
D5	如琨厂区	120.46719069, 32.00646131	东南	620		
D4	千禧北路（KS-5N）	120.48186510, 32.00663559	东南	1900	井坐标及水位标高	引用
D6	东华路东华能源大门外（NB-2N）	120.45893419, 32.00006387	西南偏南	1250		
D7	凯凌化工消防门（NB-3N）	120.46286653, 32.01127530	北	50		
D8	海虹老人东侧（NB-1N）	120.47825483, 32.01132985	东	1470		
D9	东新路西端（DZ-1N）	120.45348656, 32.01144436	西	660		
D10	保税物流大厦门口（KS-1S）	120.47094241, 31.99306813	南	2100		



图 4.3.4-1 地下水监测点位图

监测项目：① K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

②pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氟化物、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、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；
③井坐标及水位标高。

（2）数据来源

水质 D11 为实测,由苏州汉宣检测科技有限公司于 2026 年 6 月实测(检查报告编号: HX26060302-1, D1 数据);D1~D10 引用《如鲲(江苏)新材料科技有限公司年产 63000 吨新型电池添加剂及 3000 吨高端电子化学品新建项目环境影响报告书》江苏国析检测技术有限公司于 2026 年 01 月 09 日监测(检查报告编号: R25123007-01)。

(4) 监测方法

监测调查及分析方法均按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的有关规定及要求进行。

(5) 监测数据的代表性和有效性

监测井点的布设按照导则对地下水评价项目的要求,采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则,监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点,地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于5个,原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个,建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于2个。导则规定,一般情况下,地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍。

因此本项目在场地上游及其下游影响布设地下水水质监测点。各监测井点具有代表性,共5个水质监测点位,10个水位监测点位,监测值能反映地下水水流与地下水化学组成的空间分布现状和发展趋势。

根据导则要求,地下水水质现状监测因子为①检测分析地下水环境中 K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度;②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等及背景值超标的水质因子为基本因子,可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整。

(6) 监测结果与评价

①水质检测情况

监测结果见表4.3.4-2。

表 4.3.4-2 地下水质量的监测结果 (单位 mg/L, pH 无量纲)

监测 项目	监测 点位	D1		D2		D3		D11		D5		检出限
		监测 结果	达到 标准	监测 结果	监测 结果	监测 结果	达到 标准	监测 结果	达到 标准	监测结 果	达到 标准	
钾		1.98	-	1.98	-	1.95	-	8.52	-	1.88	-	-
钠		115	I类	119	I类	127	I类	70.1	-	133	I类	-
钙		47.2	-	45.5	-	45.5	-	89.5	-	46.7	-	-
镁		8.7	-	8.50	-	8.50	-	48.9	-	8.60	-	-
碳酸氢根		294	-	287	-	513	-	435	-	273	-	-
碳酸根		ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	0.3
硫酸盐		247	III类	47	I类	223	III类	43	I类	300	IV类	-
氯化物		142	II类	176	III类	23	I类	73.4	II类	169	III类	-
pH		7.4	I类	7.1	I类	7.4	I类	6.8	I类	7.2	I类	-
氨氮		0.449	III类	0.405	III类	0.320	III类	1.37	IV类	0.432	III类	-
耗氧量(COD _{Mn} 法)		2.0	II类	1.6	II类	1.0	I类	3.8	IV类	2.3	III类	-
总硬度		185	II类	196	II类	199	II类	548	IV类	197	II类	-
溶解性总固体		944	III类	782	III类	460	II类	1110	IV类	909	III类	-
铁		ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.07	I类	ND	I类	0.01
锰		ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.63	IV类	ND	I类	0.01
挥发酚		0.0066	IV类	0.0043	IV类	0.0087	IV类	ND	I类	0.0071	IV类	0.0003
氰化物		ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.002
硝酸盐氮		0.22	I类	0.18	I类	0.10	I类	0.19	I类	0.16	I类	-
亚硝酸盐氮		0.021	II类	0.015	II类	0.010	I类	0.070	II类	0.030	II类	0.003
氟化物		0.62	I类	0.52	I类	0.48	I类	0.53	I类	0.71	I类	-
镉 (μg/L)		ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.06
汞 (μg/L)		ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.07	I类	ND	I类	0.04
铅 (μg/L)		ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.3
砷 (μg/L)		ND	I类	ND	I类	ND	I类	1.58	III类	ND	I类	0.3
六价铬		ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	0.004
总大肠杆菌 (MPN/100L)		21	III类	14	III类	13	III类	230	IV类	11	III类	-
细菌总数 (CFU/mL)		75	I类	68	I类	60	I类	680	IV类	43	I类	-

监测结果表明,评价区内各点位监测因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准及以上。该区域目前的地下水环境质量良好。

②地下水化学类型分析

根据地下水八项离子检测结果,对八项阴阳离子含量进行计算。

监测与计算结果见表 4.3.4-3。

表 4.3.4-3 地下水八项离子监测与计算结果

名称	平均值	离子量	离子价	毫克当量数	毫克当量
K ⁺	3.26	39	1	0.083	0.9%
Na ⁺	112.8	23	1	4.904	53.90%
Ca ²⁺	54.88	40	2	2.737	30.10%
Mg ²⁺	16.64	24	2	1.37	15.10%
HCO ₃ ⁻	360.4	61	1	5.908	52.1%
CO ₃ ²⁻	112.38	60	2	-	-
SO ₄ ²⁻	109.48	96	2	2.341	20.70%
Cl ⁻	3.26	35.5	1	3.084	27.20%

③水位

监测个点水位调查情况见表 4.3.4-4。

表 4.3.4-4 地下水水位情况表

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位 (m)	8.385	9.217	8.703	8.496	9.274	9.351	8.590	8.098	8.210	9.593

根据调查地下水位获得了整个评价区的地下水流向图（图 4.3.4-2）和等水位线图（图 4.3.4-3）。从图中可以看出，评价范围内地下水位西南高东北低，地下水总体流向为由西南流向东北，与该区的地势走向基本一致，地下水最终汇入长江。排泄以蒸发和向地表水体补给为主，丰水期河水补给地下水，枯水期地下水补给河水。



图 4.3.4-2 地下水流向图



图 4.3.4-3 等水位线图

二、包气带环境现状调查

（1）调查点位：在厂区易受污染区域设置了 3 个包气带监测点，监

测布点图见图 4.3.4-4。

(2) 调查因子

根据本项目的排污特点，确定调查的监测项目为：pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氨氮和氟化物。

(3) 监测点布设

包气带现状测布点见表 4.3.4-4。

表 4.3.4-4 包气带现状监测点位

测点号	监测点位	采样深度	监测因子	监测时间
B1	储罐区附近	0~20cm	pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氨氮和氟化物	监测 1 次
		20~40cm		
B2	甲类车间附近	0~20cm		
		20~40cm		
B3	污水站附近	0~20cm		
		20~40cm		



图 4.3.4-2 土壤现状、包气带和噪声监测点位图

(4) 监测时间及频次:

所有监测数据均为实测, 监测单位: 苏州汉宣检测科技有限公司, 报告编号: HX26060303, 监测时间 2026 年 6 月 5 日。3 个点位均监测 1 天, 每天 1 次。

(5) 监测方法: 样品进行浸溶实验, 测试分析浸溶液成分。

(6) 监测结果与评价

项目地附近包气带环境监测结果见表 4.3.4-5。

表 4.3.4-5 包气带环境现状监测结果 (单位 mg/L, pH 无量纲)

样品类别: 包气带			样品名称	B1-1	B1-2	B2-1	B2-2	B3-1	B3-2
			采样深度	0-0.2m	0.6-0.8m	0-0.2m	0.6-0.8m	0-0.2m	0.6-0.8m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值					
1	pH 值	无量纲	/	8.0	8.1	8.2	8.1	8.0	8.1
2	硫酸根离子(SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.018	1.72	1.36	1.45	1.03	0.594	1.34
3	氯离子(Cl ⁻)	mg/L	0.007	0.208	0.171	0.215	0.356	0.232	0.321
4	高锰酸盐指数	mg/L	0.5	1.2	0.8	1.2	0.7	0.6	1.2
5	氨氮	mg/L	0.025	0.084	0.157	0.122	0.099	0.096	0.110
6	氟离子(F ⁻)	mg/L	0.006	0.596	0.280	0.809	0.365	0.245	0.264

监测结果表明, 其他各监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准。

4.3.5. 土壤环境现状调查与评价

(1) 土壤概况

评价区地处长江三角洲腹地, 该地区平原广布, 地形平坦。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外, 结构较松散, 孔隙发育, 导水性能较好。

土壤理化性质调查情况见表 4.3.5-1, 土体构型(土壤剖面)见表 4.3.5-2。

表 4.3.5-1 土壤理化性质调查情况表

样品类别：土壤			样品名称	S2-1	S2-2	S2-3	S2-6
			采样深度	0-0.5m	1.3-1.5m	2.8-3.0m	5.8-6.0m
序号	检测项目	单位	检出限	测定值			
1	土壤容重	g/cm ³	/	1.06	1.03	1.47	1.20
2	阳离子交换量	cmol+/kg	0.8	6.1	6.4	5.2	6.2
3	饱和导水率 (渗透系数)	cm/s	/	2.22×10 ⁻⁴	2.21×10 ⁻⁴	9.34×10 ⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵
4	氧化还原电位	mV	/	371	383	388	386
5	总孔隙度	体积%	/	51.2	58.9	30.7	50.1

表 4.3.5-2 土体构型（土壤剖面）表

景观照片	土壤剖面照片	层次
		0-1.2m 轻壤土、棕

(2) 调查点位

为了解拟建项目所在地土壤环境现状，经实地踏勘在项目地布设 5 个柱状样点，2 个表层样点；项目地外布设 4 个表层样点，符合一级评价监测布点数量，调查点具体位置见图 4.3.4-2。

表 4.3.5-3 土壤监测点位表

测点编号	位置	采样地点		采样深度	分析样品数	监测项目
S1	占地范围内	罐区西侧	柱状样	0~0.5、 0.5~1.5、 1.5~3、3~6	4 个/点， 共 12 个样	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物及半挥发性有机物、总石油烃，氟化物、S2 点位测其理化性质
S2		罐区东侧	柱状样			
S3		车间 1 号点	柱状样			
S4		车间 2 号点	柱状样			
S5		污水处理站	柱状样			
S6		甲类仓库	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	
S7		车间东侧	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	
S8 (SW-1)	占地范围外	厂区外东侧 50m	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘、氟化物
S9 (SW-2)		厂区外南侧 60m	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	
S10 (SW-3)		厂区外西侧 60m	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	
S11 (SW-4)		厂区外北侧 100m	表层样	0~0.2m	1 个/点， 共 1 个样	

（3）监测因子

项目地内、厂区外建设用地监测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的基本项目、氟化物、石油烃。项目地外 T11 监测因子为《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值 8 项镉、汞、镍、铅、砷、铜、铬以及锌、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘、pH。

（4）监测时间和频次

本项目开展 1 次现状监测。

（5）监测数据的代表性和有效性

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价等级为一级的项目至少开展一次现状监测，本项目采用实测，布点满足导则要求，监测数据具有代表性和有效性。根据柱状样导则一般取 0~0.5、0.5~1.5、1.5~3 分别取样，3m 以下每 3 米取一个样，本项目取样合理。

(6) 土壤样品实验室分析

本次采集的土壤样品实验室检验分析方法见表 4.3.5-4。

表 4.3.5-4 土壤样品实验室检测方法

序号	项目	检测依据
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》(HJ 962-2018)
2	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》(HJ 1082-2019)
3	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)
4	VOCs	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
5	SVOCs	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
6	铜、镍、铬、锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T491-2019)
7	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 605-2011)
8	镉、铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)
9	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》(GB/T22105.2-2008)
10	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定》(GB/T22105.1-2008)
11	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
12	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 22104-2008)
13	六六六	《土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法》(GB/T 14550-2003)
14	滴滴涕	

(7) 土壤样品检测结果及评价

土壤监测因子中挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出，重金属、石油烃和氟化物监测结果见表 4.3.5-5、表 4.3.5-6。

表 4.4.5-5 土壤检测结果汇总 (1) (单位 mg/kg)

监测点位		S1				S2				S3				筛选值 第二类用地	达标情况
深度/m		0-0.5	1.3-1.5	2.8-3.0	5.8-6.0	0-0.5	1.3-1.5	2.8-3.0	5.8-6.0	0-0.5	1.3-1.5	2.8-3.0	5.8-6.0		
监测项目	检出限 (mg/kg)	无机物、重金属和石油烃 (mg/kg)												单位: mg/kg	
pH 值	/	8.98	8.56	8.58	8.42	8.30	8.43	8.90	8.36	8.66	8.48	8.64	8.26	/	/
总氟化物	63	722	685	713	539	831	668	650	667	802	584	688	639	21700	达标
总砷	0.01	10.1	6.93	5.97	5.12	8.05	7.32	11.8	6.16	8.14	6.82	5.17	6.80	60	达标
镉	0.01	0.32	0.26	0.25	0.19	0.25	0.21	0.32	0.23	0.24	0.24	0.23	0.22	65	达标
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	1	131	25	24	16	22	27	37	23	26	25	21	28	18000	达标
铅	0.1	43.0	34.0	29.3	21.1	26.8	31.6	40.6	28.2	28.6	25.2	25.3	26.4	800	达标
总汞	0.002	0.088	0.089	0.080	0.110	0.084	0.098	0.100	0.047	0.064	0.064	0.062	0.065	38	达标
镍	3	61	47	48	41	32	45	54	45	45	45	45	43	900	达标
石油烃 (C10-C40)	6	46	48	73	33	25	113	110	31	60	60	40	47	4500	达标

表 4.4.5-5 土壤检测结果汇总 (2) (单位 mg/kg)

监测点位		S4				S5				S6	S7	S8	S9	S10	筛选值 第二类用地	达标情况
深度/m		0-0.5	1.3-1.5	2.8-3.0	5.8-6.0	0-0.5	1.3-1.5	2.8-3.0	5.8-6.0	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2		
监测项目	检出限 (mg/kg)	无机物、重金属和石油烃 (mg/kg)													单位: mg/kg	
pH 值	/	8.40	8.49	8.73	8.30	8.42	8.54	8.48	8.55	8.65	8.74	8.66	8.49	8.48	/	/
总氟化物	63	724	449	608	568	676	691	825	694	527	634	517	646	636	21700	达标
总砷	0.01	7.77	6.92	5.06	7.37	7.98	7.04	6.48	8.11	8.78	9.98	8.04	10.5	9.91	60	达标
镉	0.01	0.34	0.20	0.16	0.22	0.29	0.23	0.25	0.26	0.26	0.28	0.27	0.29	0.27	65	达标
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	1	34	15	19	27	26	25	27	31	24	52	24	30	29	18000	达标
铅	0.1	46.1	26.2	22.9	28.1	39.4	26.4	33.8	35.1	35.3	46.0	37.5	43.9	40.9	800	达标
总汞	0.002	0.154	0.046	0.049	0.074	0.075	0.056	0.055	0.056	0.073	0.192	0.064	0.114	0.066	38	达标
镍	3	44	35	37	46	45	46	43	48	41	52	38	44	45	900	达标
石油烃 (C10-C40)	6	66	29	23	45	34	39	74	100	46	21	61	49	65	4500	达标

本次所有土壤样品均对挥发性有机物 (VOCs)、半挥发性有机物 (SVOCs) 等进行了分析, 所有点位挥发性有机物 (VOCs) 和半挥发性有机物 (SVOCs) 均为未检出。

表 4.4.5-6 农用地土壤检测结果汇总（单位：mg/kg）

监测点位		S11（SW-4）	风险筛选值	达标情况
深度/m		0-0.2		
pH 值（无量纲）	检出限（mg/kg）	8.25	>7.5	/
镉	0.01	0.34	0.6	达标
汞	0.002	0.076	3.4	达标
砷	0.01	10.7	25	达标
铅	0.1	39.6	170	达标
铬	4	80	250	达标
铜	1	32	100	达标
镍	3	50	190	达标
锌	1	104	300	达标
总氟化物	63	806	21700	达标
α -六六六	0.07	ND	0.1	达标
β -六六六	0.06	ND		达标
γ -六六六	0.06	ND		达标
δ -六六六	0.10	ND		达标
六六六总量	/	ND		达标
p,p'-DDE	0.04	ND	0.1	达标
p,p'-DDD	0.08	ND		达标
o,p'-DDT	0.08	ND		达标
p,p'-DDT	0.09	ND		达标
DDT 总量	/	ND		达标
苯并[a]芘	0.1	ND	0.55	达标

监测结果表明：项目场地内土壤监测因子砷、铜、镉、六价铬、镍、铅、汞、砷、石油烃低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值，氟化物低于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中总氟化物限值。同时，本次所有土壤样品均对挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）等进行了分析均未检出。

项目场地外农用地土壤中各污染物因子达到《土壤环境质量 农用地土壤污染管控标准》（GB15618-2018）表 1、表 2 筛选值。

综上，项目地现状满足评价要求。

5.环境影响预测和评价

5.1. 建设期环境影响分析

本项目施工期约为 24 个月，施工过程历时长，但实际的工程量小，利用原有车间建设并适应性改造，不涉及场地的动土施工。本项目设备均为外购定制，施工期内进行安装和调试。

5.1.1. 水环境影响分析

本项目不设施工营地，生活污水主要源自现场施工人员平时的生活，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP 等。工作高峰时，现场劳动人数可以达到 10 人，按照用水定额 100 升/(人·日)计算，预计排放生活污水 1m³/d，COD 排放量 0.35kg/d。施工期生活污水依托厂内现有生活污水处理设施处理后排入市政污水管网，接管至胜科水务处理达标后排放。

施工活动中排放的废水为设备清洗废水，管道试验合格后，根据要求对管道进行冲洗，产生的冲洗废水约 25t，主要污染物是 COD、悬浮物等。废水进入厂区现有污水处理站处理达标后，接管至胜科水务处理达标后排放。

总之，工程施工期排放废水量较少，对附近地表水环境无直接影响。

5.1.2. 大气环境影响分析

本项目施工期间，运送设施的车辆运行过程中均会产生燃烧废气，主要污染因子为 NO_x、CO、SO₂ 等。此类燃油废气特点是排放量小，且属于间断性无组织排放，基于这一特点，加之施工场地相对较开阔，扩散条件较好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准，不会对周边空气环境产生明显影响。

5.1.3. 噪声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要分为施工作业噪声、施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。噪声源主要为吊车、升降机、砂轮机、切割机等，声功率级为 85-90dB(A)。

参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，

夜间影响范围为 180m。由于附近居民距离工程建设地的最近距离为 2000m，因此施工期不会出现噪声扰民现象。但也应禁止夜间高噪声施工，昼间、夜间施工均应做好防护措施，施工噪声严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 中的噪声限值要求。

5.1.4. 废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自设备安装等产生的垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。详细情况见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 项目建设期固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险类别	废物代码	估算产生量(吨/年)
1	设备垃圾	一般固体废物	设备安装	固态	管道、包装	/	/	99	10
2	生活垃圾	一般固体废物	职工生活	固态	/	/	/	99	5

本工程建设期间，有少量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

5.1.5. 生态环境影响分析

施工对植被及动植物种类的影响主要为项目施工期间，将影响区域内的野生动物，但因拟建项目所处区域为人为活动较频繁的区域，且位于现有厂区内，没有较大规模的野生动物。本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不涉及生态环境保护目标。

5.1.6. 建设期环境保护对策及建议

1、废水的控制措施

建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理和无组织排放，防止施工污水排放后对环境的影响。主要采取的措施包括：

①生活污水主要含 SS、COD、氨氮、TP 等，施工人员依托厂区现有收集、处理设施，生活污水排入胜科水务处理。

②项目施工过程的机械设备清洗及修理等不在施工现场内进行，而是

由设备租赁单位自行负责。

③施工场地含 SS 的管道和设备冲洗水废水进入厂区现有污水处理站处理达标后，接管至胜科水务处理达标后排放。

④合理选择施工工期，尽量避免在雨季施工。科学规划、合理安排施工程序。

2、环境空气保护对策措施

①加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，要求运输车辆燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

②做好施工周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

③施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有垃圾洒落应及时清扫。

3、声环境保护对策措施

施工中要对施工机械噪声进行控制，无法控制的应对施工人员采取保护措施，运输工具应采用符合机动车允许噪声要求的汽车。具体控制措施如下：

①合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

②降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

③建立临时隔声障：对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量封闭，必要时，可建立单面隔声障。

4、固体废弃物污染防治对策

①施工过程中产生的垃圾要严格实行定点堆放，并及时清运处理，建设单位应与运输部门做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查计划执行情况。

②生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

③施工中如遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保部门联系，经采取措施处理后方能继续施工。

5.2. 运营期环境影响预测与评价

5.2.1. 地表水环境影响分析

本项目现有废水经厂内污水处理站处理后，排入张家港保税区胜科水务有限公司进一步处理，达标尾水最终排入长江。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目废水为间接排放，评价等级为三级 B，其环境影响评价的主要内容：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价（见 6.2 章节）。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 5.2.1-1，废水排放口基本情况见表 5.2.1-2，废水污染物排放信息见表 5.2.1-3，地表水环境影响评价自查表见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	/	/	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

^a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。
^b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。
^c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。
^d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
^e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
^f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
^g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.2.1-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度/(mg/L)
1	WS-01	120.48183906°	31.96312472°	/	污水处理厂	间断排放，排放 期间流量稳定	/	张家港保税 区胜科水务 有限公司	COD	/
									SS	/
									盐分	/

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 5.2.1-3 废水污染物排放信息表（改、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
2	WS-01	COD	354.2	0	14.73	0	4.419
		SS	250	0	10.39	0	3.1176
		氟化物	2	0	0.1	0	0.03
		盐分	0	0	0	0	0
		氨氮	20.5	0	0.85	0	0.2555
		总磷	2	0	0.09	0	0.0256
		总氮	0	0	0	0	0
全厂排放口合计		COD					4.419
		SS					3.1176
		氟化物					0.03
		盐分					0
		氨氮					0.2555
		总磷					0.0256
		总氮					0

表 5.2.1-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型 ☐
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；	

工作内容		自查项目		
		热污染□；富营养化☑；其他□		其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		(pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类)	监测断面或点位个数(3)个	
现状评价	评价范围	河流：长度() km；湖库、河口及近岸海域：面积() km ²		
	评价因子	(pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□		达标区☑ 不达标区□

工作内容		自查项目		
影响预测		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		
	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	4.419	500

工作内容		自查项目				
		SS		3.1176	250	
		氨氮		0.2555	25	
		总磷		0.0256	2	
		氟化物		0.0300	20	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		(废水排放 ☒)	
	监测因子	()		(COD、SS、氨氮、总磷、氟化物)		
污染物排放清单	☒					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.2. 大气环境影响预测与评价

5.2.2.1. 预测条件

1、气象资料

本次预测所用地面气象资料来源于张家港象站（站点编号 58353），该气象站地理坐标为北纬 31.86667°，东经 120.56667°。

气象站距离拟建项目厂址小于 50km，两地受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映拟建项目区域的基本气候特征，因而可以直接使用该气象站提供的 2023 年常规地面气象观测资料。

项目地面气象参数采用当地 2023 年全年逐日一日 24 次地面观测数据。地面气象数据项目包括：风向、风速、温度、总云量、低云量 5 项，它属于 AERMOD 预测模式必需参数。

表 5.2.2-1 地面气象站数据情况表

气象站名称	气象站编号	相对距离/m	气象站等级	海拔高度	数据年份	气象要素
张家港市气象站	58353	13250	一般站	12	2023	风向、风速、干球温度、低云量、总云量

高空模拟数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。本次高空数据气象模拟，以地面气象观测站位置为中心点，模拟 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 范围内离地高度 0-5000 米内，不同等压面上的气压、离地高度和干球温度等，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层，总层数不少于 20 层，可以满足气象站点周边 50km 范围内的项目预测要求。

表 5.2.2-2 高空探空数据情况表

气象站名称	相对距离/m	数据年限	气象要素	模拟方式
张家港市气象站	13250	2023	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF 模拟生成

2023 年气象数据统计见表 5.2.2-3~表 5.2.2-5 及图 5.2.2-1~图 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度℃	5.45	6.49	12.82	17.19	21.80	25.53	29.24	28.81	25.25	19.69	13.39	5.74

表 5.2.2-4 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 m/s	1.85	1.99	2.02	2.28	1.89	1.68	1.85	1.70	1.37	1.42	1.88	1.85

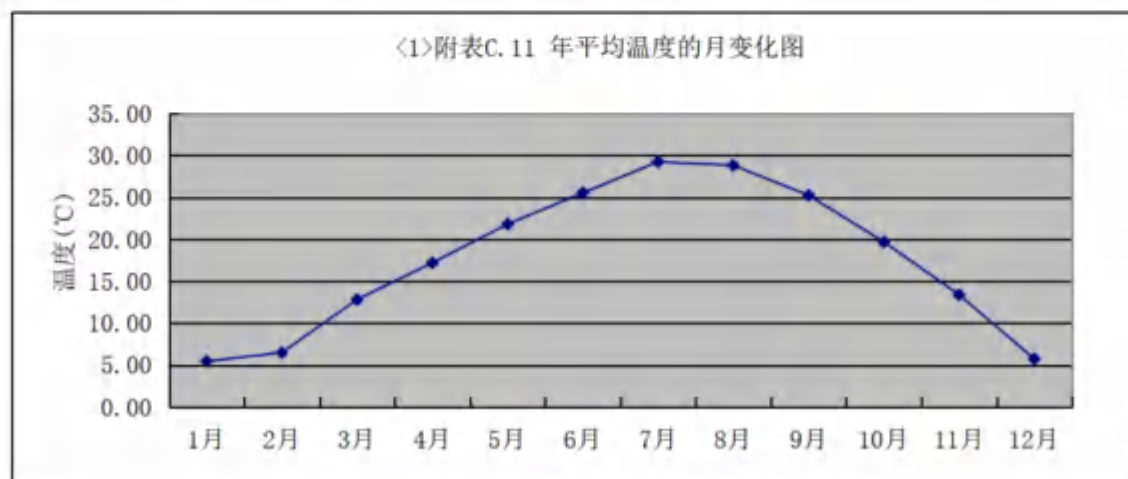


图 5.2.2-1 年平均温度月变化图

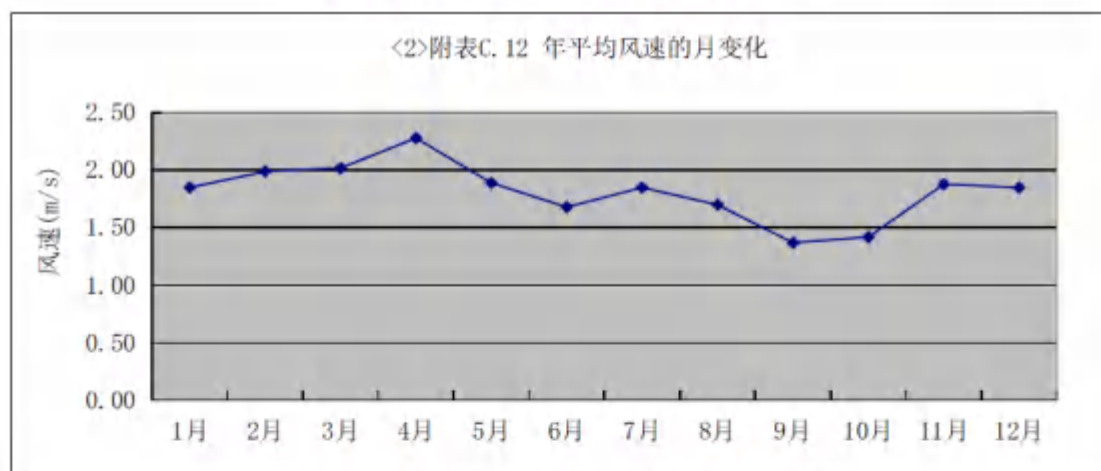


图 5.2.2-2 年平均风速月变化图

表 5.2.2-5 年平均风频的月变化

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.83	6.99	5.11	6.85	4.97	4.17	5.24	2.69	3.23	1.75	2.02	3.09	4.84	5.78	9.81	10.89	10.75
二月	11.90	7.14	9.38	15.33	22.02	10.12	3.87	1.49	0.89	0.74	0.45	0.74	0.74	1.93	3.13	6.55	3.57
三月	9.14	3.63	4.57	7.12	12.23	18.28	8.06	5.91	14.25	2.02	0.94	1.61	2.42	1.61	2.42	3.90	1.88
四月	4.31	1.11	5.42	12.08	10.28	14.58	5.56	5.56	11.25	1.67	2.36	3.06	5.42	6.11	4.58	4.31	2.36
五月	8.47	2.15	4.17	7.80	8.47	12.90	7.39	10.48	11.02	2.28	2.42	4.17	5.51	1.88	2.55	4.03	4.30
六月	3.33	1.39	2.36	5.14	13.33	13.75	5.42	4.58	12.78	5.42	5.83	6.11	5.42	2.08	3.19	3.47	6.39
七月	3.23	0.81	0.81	2.82	9.14	14.11	10.89	6.32	16.67	5.11	4.70	9.01	9.68	1.21	0.81	1.34	3.36
八月	7.93	2.42	4.03	12.10	24.19	12.77	3.23	2.96	5.78	0.81	1.88	2.28	2.28	2.96	3.36	5.38	5.65
九月	13.19	4.44	6.39	14.31	20.56	10.28	1.67	2.08	3.06	0.42	0.14	0.00	0.83	1.81	2.50	5.42	12.92
十月	10.48	2.69	3.63	14.92	14.78	7.80	3.76	4.44	5.38	1.21	1.08	1.08	2.82	2.02	4.70	4.03	15.19
十一月	7.78	2.50	5.42	3.75	7.64	8.33	2.92	5.28	8.61	1.94	2.22	1.53	10.83	8.19	5.83	8.19	9.03
十二月	6.32	1.34	2.96	3.23	6.32	5.24	3.23	3.36	5.78	2.82	2.28	2.55	4.03	4.84	16.94	16.94	11.83
全年	7.34	2.31	4.71	8.97	10.33	15.26	7.02	7.34	12.18	1.99	1.90	2.94	4.44	3.17	3.17	4.08	2.85
春季	4.85	1.54	2.40	6.70	15.58	13.54	6.52	4.62	11.73	3.76	4.12	5.80	5.80	2.08	2.45	3.40	5.12
夏季	10.49	3.21	5.13	11.03	14.33	8.79	2.79	3.94	5.68	1.19	1.14	0.87	4.81	3.98	4.35	5.86	12.41
秋季	9.95	5.09	5.69	8.24	10.74	6.39	4.12	2.55	3.38	1.81	1.62	2.18	3.29	4.26	10.19	11.62	8.89
冬季	8.14	3.03	4.47	8.73	12.75	11.03	5.13	4.62	8.28	2.19	2.20	2.96	4.59	3.37	5.01	6.21	7.29

张家港一般站2023年风频玫瑰图

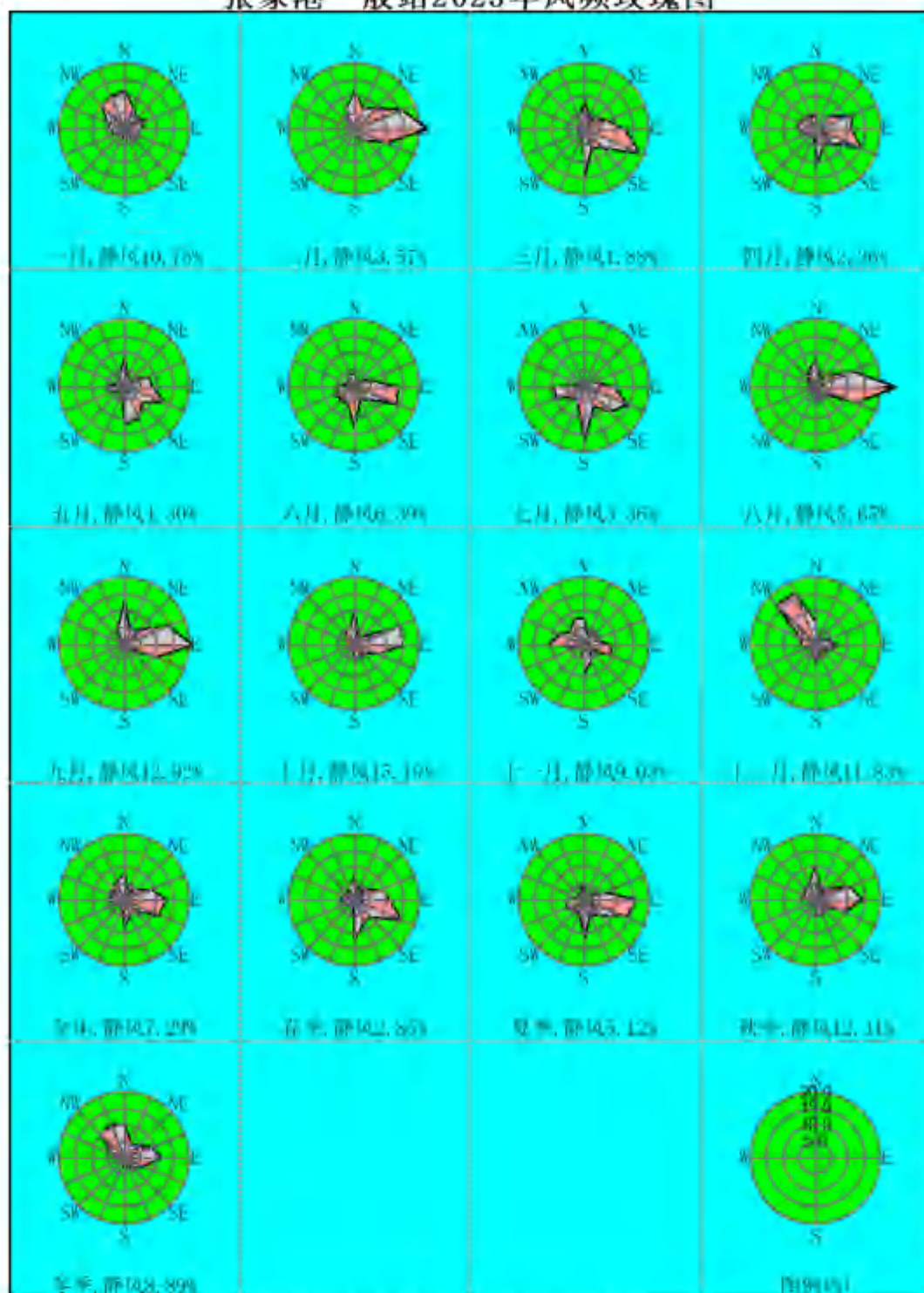


图 5.2.2-3 风频玫瑰图

2、地形数据

地形数据采用美国 NASA2000 年的 SRTM90m 数字高程地形数据，精度约为 90m，数据来源：<http://srtm.csi.cgiar.org>。

3、土地利用类型

项目评价范围内以工业为主，预测时分为 2 个扇区；根据中国干湿状况分布，项目所在区域属于湿润区。AERMOD 所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特征参考模型推荐参数进行设置，本项目设置的近地面参数见表 5.2.2.1-6，地形按照平坦地形考虑。

表 5.2.2-6 AERMOD 选用近地面参数

季节	正午地面反照率	白天波文率	地面粗糙度
冬季	0.35	0.50	1.00
春季	0.14	0.50	1.00
夏季	0.16	1.00	1.00
秋季	0.18	1.00	1.00

5.2.2.2. 预测模式及源强

1、预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。

表 5.2.2-7 估算模型参数表

参数		取值
选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1000000
最高环境温度		41.2℃
最低环境温度		-9.0℃
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/°	--

2、预测因子

（1）点源预测因子：氟化物、非甲烷总烃、氯化氢。

（2）面源预测因子：氟化物、非甲烷总烃、氯化氢。

3、预测评价内容

（1）新增污染源预测内容

①正常工况：预测环境空气保护目标、网格点处主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率；

②非正常工况：预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（2）环境影响叠加预测情况

本项目排放的氟化物、非甲烷总烃、氯化氢等仅有短期浓度限值的污染物，预测评价环境空气保护目标、网格点处短期浓度叠加后的达标情况。

(3) 厂界异味分析

(4) 计算本项目的大气环境保护距离及卫生防护距离。

4、污染源调查

本项目污染源：本次技改全部依托现有污染防治措施和排气筒，因此将建成后全厂涉及的排气筒 DA002、DA003 和 DA005 以及全厂的面源参数作为预测排放源，点源参数见表 5.2.2-8，面源参数见表 5.2.2-9；技改前 DA002、DA003 和 DA005 和面源排放情况作为被源，替代点源参数见表 5.2.2-10，面源参数见表 5.2.2-11；项目非正常工况排放参数见表 5.2.2-12。

表 5.2.2-8 本项目点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	氟化物
P1	DA002 (最终全厂)	19	67	4	30	0.3	19.6	20	7200	正常	0.0006	1E-04
P2	DA003 (最终全厂)	-5	79	4	30	0.3	19.6	20	7200	正常	0.1218	0
P3	DA005 (最终全厂)	68	111	4	15	0.4	11.1	20	7200	正常	0.0337	0

表 5.2.2-9 本项目面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/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	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								非甲烷总烃	氟化物	氯化氢
A1	甲类车间（最终全厂）	11	91	4	86	68	0	9	7200	正常	0.1037	0.000125	0.0075
A2	危废仓库（最终全厂）	41	123	4	12	18	0	3	7200	正常	0.041	0	0

表 5.2.2-10 改建削减点源排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/	
		X	Y								(kg/h)	
											非甲烷总烃	氟化物
P1	DA002 (削减)	19	67	4	30	0.3	19.6	20	7200	正常	0.0006	0.0325
P2	DA003 (削减)	-5	79	4	30	0.3	19.6	20	7200	正常	0.195	0
P3	DA005 (削减)	68	111	4	15	0.4	11.1	20	7200	正常	0.0318	0
P4	DA001 (削减)	19	67	4	30	0.3	4.7	20	7200	正常	0.0006	0.0099

表 5.2.2-11 改建削减面源排放参数表

编号	名称	面源起点坐标/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	污染物排放速率/ (kg/h)		
											非甲烷总烃	氟化物	氯化氢
		X	Y										
A1	甲类车间（削减）	11	91	4	86	68	0	9	7200	正常	0.1058	0.0028	0
A2	危废仓库（削减）	41	123	4	12	18	0	3	7200	正常	0.038	0	0

表 5.2.2-12 本项目非正常排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐 标 (m)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/℃	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染物排放速率/ (kg/h)	
											非甲烷总烃	氟化物
		X	Y									
P1	DA002（非正常）	19	67	4	30	0.3	19.6	20	0.5	非正常	0.011875	0.0027
P2	DA003（非正常）	-5	79	4	30	0.3	19.6	20	0.5	非正常	1.2178	0
P3	DA005（非正常）	68	111	4	15	0.4	11.1	20	0.5	非正常	0.3371	0

5.2.2.3.预测结果

(1) 本项目贡献质量浓度预测结果

①本环评根据 2023 年全年逐日逐时的气象数据预测：A、新增污染源正常工况：逐时气象条件下，环境空气保护目标，网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度；B、新增污染源正常工况：逐日气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面日平均浓度；C、新增污染源正常工况：长期气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面年平均浓度；本项目各污染物对评价区域最大小时、日均、年均浓度贡献表 5.2.2-13。本项目污染物浓度贡献分布见图 5.2.2-4~图 5.2.2-12。

表 5.2.2-11 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	点名称	点坐标(x,y)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
非甲烷总烃	德积街道	2087,-973	1 小时	1.29E-02	23052904	2	0.65%	达标
			日平均	8.18E-04	231228	0.667	0.12%	达标
			全时段	3.58E-05	平均值	0.333	0.01%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	1.08E-02	23102701	2	0.54%	达标
			日平均	9.96E-04	231228	0.667	0.15%	达标
			全时段	3.60E-05	平均值	0.333	0.01%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	9.07E-03	23011901	2	0.45%	达标
			日平均	4.63E-04	231115	0.667	0.07%	达标
			全时段	1.89E-05	平均值	0.333	0.01%	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	2.69E-02	23071005	2	1.35%	达标
			日平均	2.49E-03	231102	0.667	0.37%	达标
			全时段	2.04E-04	平均值	0.333	0.06%	达标
	网格	50,94	1 小时	1.94E-01	23010602	2	9.70%	达标

		50.94	日平均	5.94E-02	231014	0.667	8.91%	达标
		-50.94	全时段	1.06E-02	平均值	0.333	3.18%	达标
氟化物	德积街道	2087,-973	1 小时	1.09E-05	23052904	0.02	0.05%	达标
			日平均	7.20E-07	231228	0.007	0.01%	达标
			全时段	3.00E-08	平均值	0.003	0.00%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	9.58E-06	23102701	0.02	0.05%	达标
			日平均	8.70E-07	231228	0.007	0.01%	达标
			全时段	3.00E-08	平均值	0.003	0.00%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	8.12E-06	23011901	0.02	0.04%	达标
			日平均	4.20E-07	231115	0.007	0.01%	达标
			全时段	2.00E-08	平均值	0.003	0.00%	达标
	北荫村	-303.947	1 小时	1.73E-05	23013006	0.02	0.09%	达标
			日平均	1.85E-06	231102	0.007	0.03%	达标
			全时段	1.60E-07	平均值	0.003	0.00%	达标
	网格	50.94	1 小时	4.97E-05	23082918	0.02	0.25%	达标
		-50.194	日平均	1.88E-05	231102	0.007	0.28%	达标
		-50.94	全时段	4.22E-06	平均值	0.003	0.13%	达标
氯化氢	德积街道	2087,-973	1 小时	6.55E-04	23052904	0.05	1.31%	达标
			日平均	4.31E-05	231228	0.015	0.29%	达标
			全时段	1.55E-06	平均值	0.0075	0.02%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	5.75E-04	23102701	0.05	1.15%	达标
			日平均	5.12E-05	231228	0.015	0.34%	达标
			全时段	1.54E-06	平均值	0.0075	0.02%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	4.87E-04	23011901	0.05	0.97%	达标
			日平均	2.53E-05	231115	0.015	0.17%	达标

			全时段	7.70E-07	平均值	0.0075	0.01 %	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	1.04E-03	23013006	0.05	2.08 %	达标
			日平均	1.10E-04	231102	0.015	0.73 %	达标
			全时段	9.02E-06	平均值	0.0075	0.12 %	达标
	网格	50,94	1 小时	2.98E-03	23082918	0.05	5.96 %	达标
		-50,194	日平均	1.12E-03	231102	0.015	7.47 %	达标
		-50,94	全时段	2.52E-04	平均值	0.0075	3.36 %	达标

由预测结果可知，本项目排放的各污染物在各预测最大浓度点位的小时、日均、年均最大浓度均能达到相应标准限值的要求。

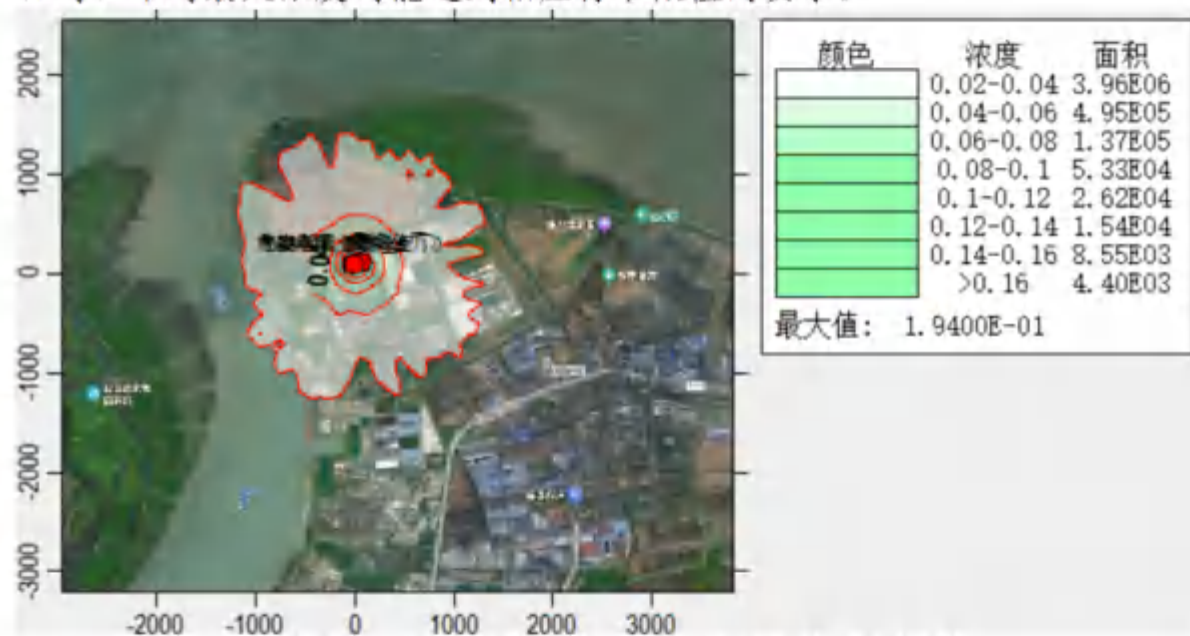


图 5.2.2-4 非甲烷总烃 1h 浓度贡献分布图

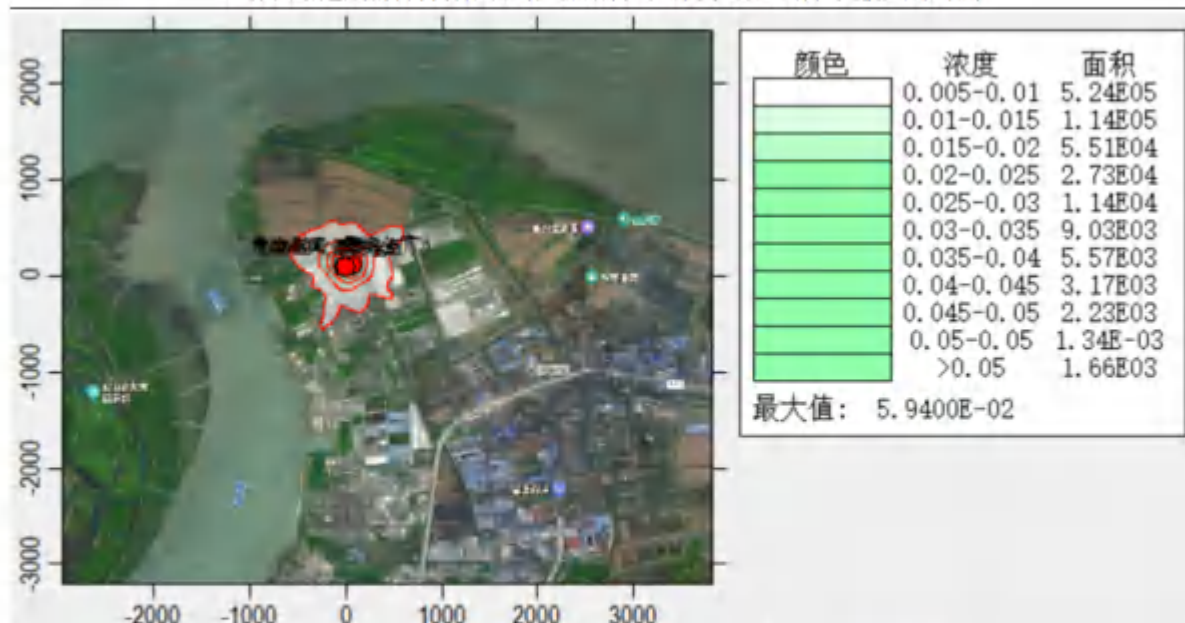


图 5.2.2-5 非甲烷总烃日平均浓度贡献分布图

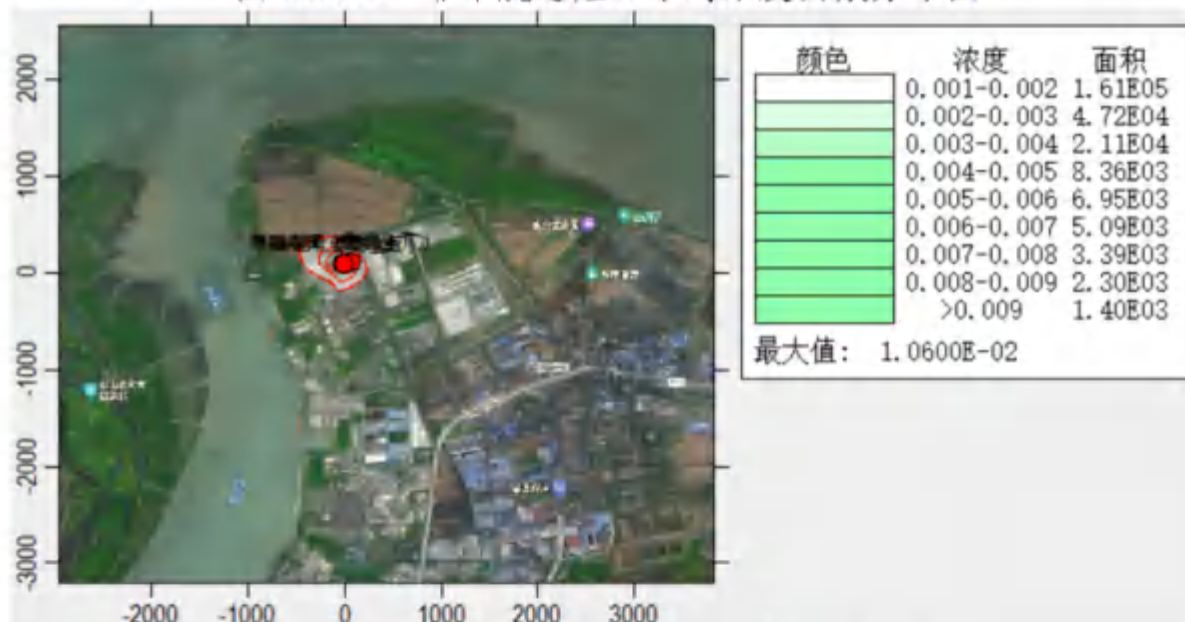


图 5.2.2-6 非甲烷总烃年平均浓度贡献分布图

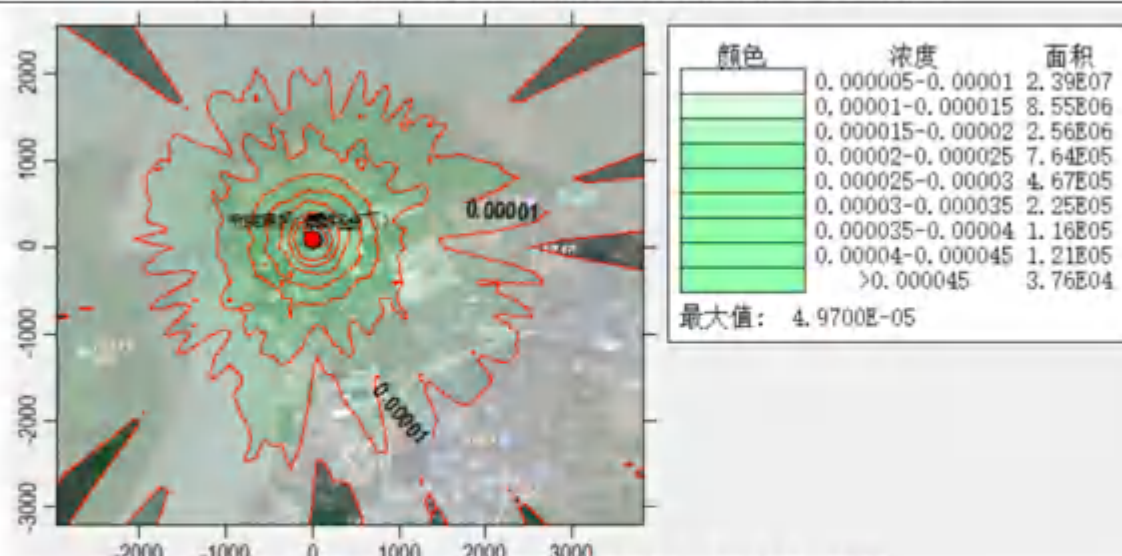


图 5.2.2-7 氟化物 1h 浓度贡献分布图

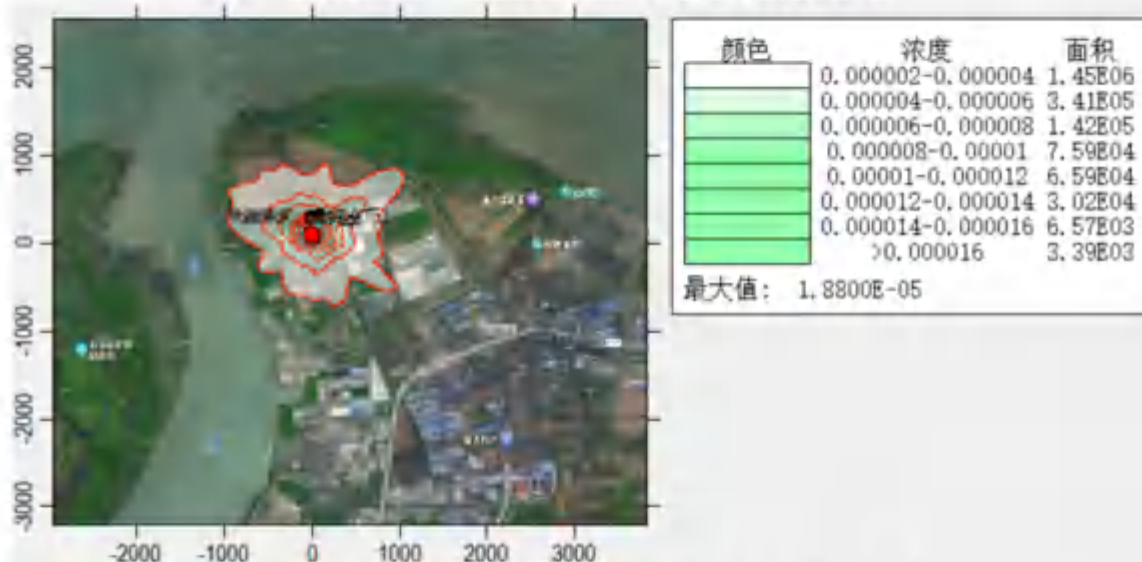


图 5.2.2-8 氟化物日平均浓度贡献分布图

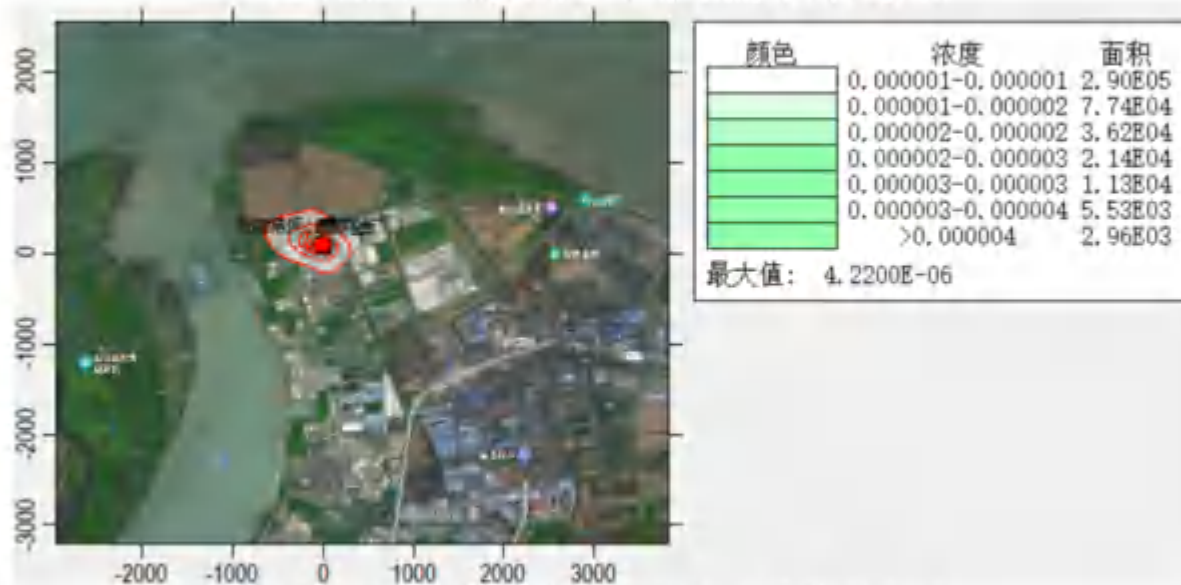


图 5.2.2-9 氟化物年平均浓度贡献分布图

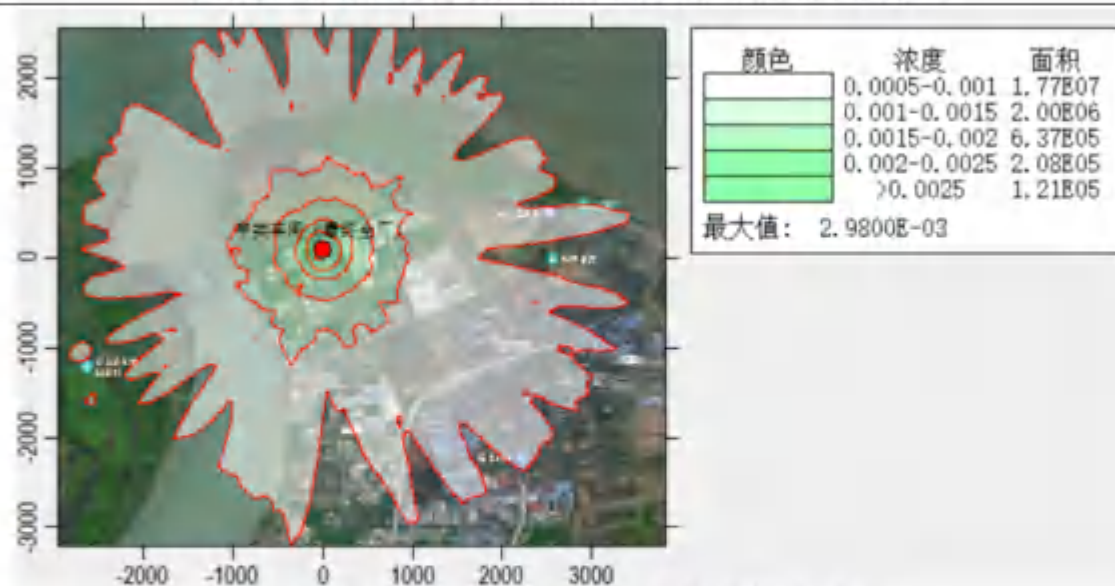


图 5.2.2-10 氯化氢 1h 浓度贡献分布图

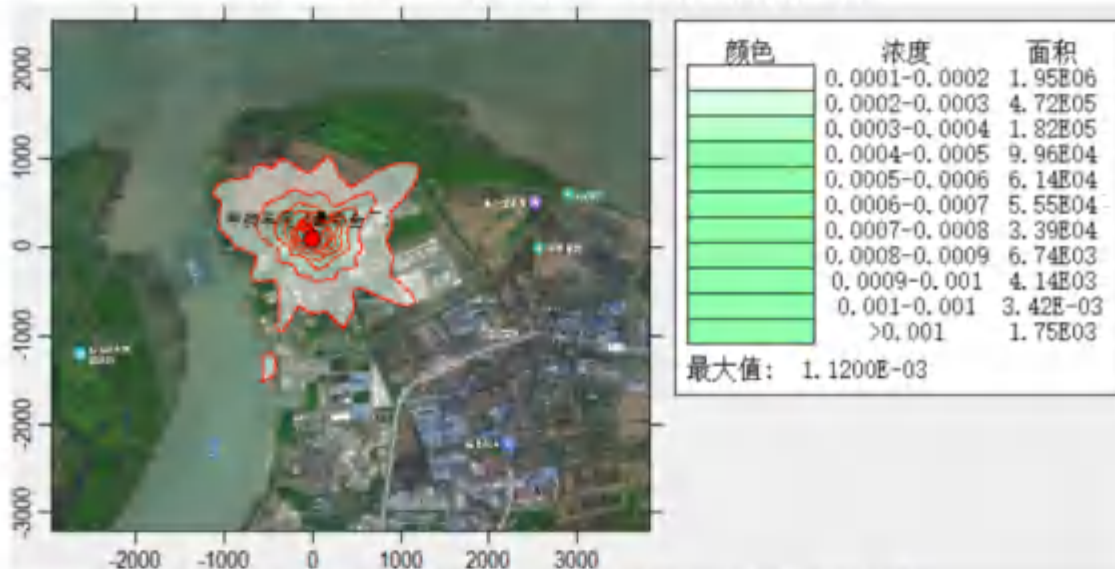


图 5.2.2-11 氯化氢日平均浓度贡献分布图

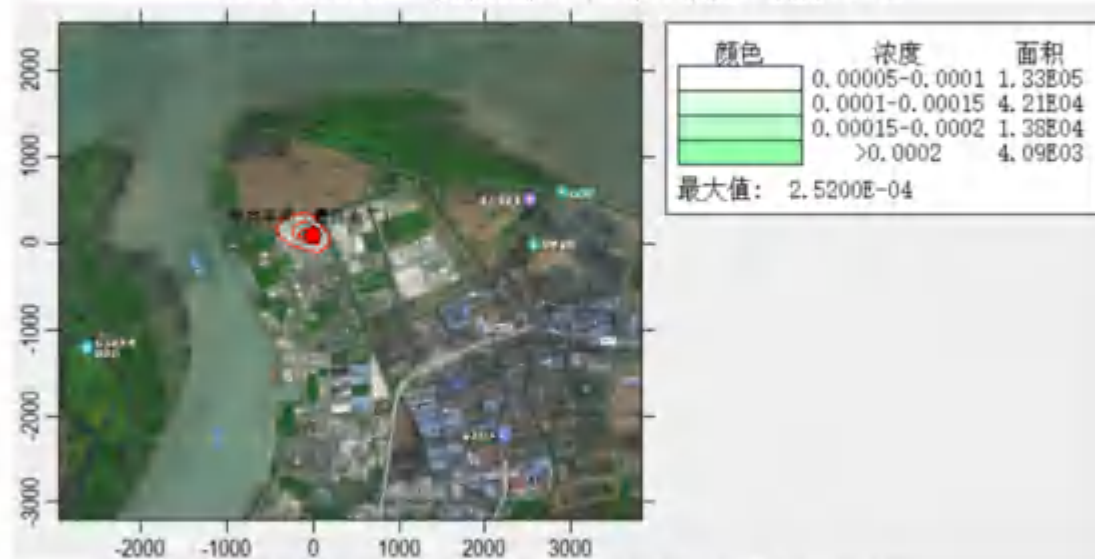


图 5.2.2-12 氯化氢年平均浓度贡献分布图

（2）叠加后环境质量浓度预测结果

根据新增污染源（本项目污染源）-以新带老污染源（本次替代的污染源）-区域消减污染源（无）+区域在建污染源（无）：逐时气象条件下，环境空气保护目标、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度见表 5.2.2-12。

表 5.2.2-12 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	点名称	点坐标 (x,y)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否 超标
非甲烷总烃	德积街道	2087,-973	1 小时	0.0000993	23052904	0.59	0.5900993	2	29.50%	达标
			日平均	0.0000041	230529	0	0.0000041	0.667	0.00%	达标
			全时段	-0.00000171	平均值	0	-0.00000171	0.333	0.00%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	0.0000905	23030107	0.59	0.5900905	2	29.50%	达标
			日平均	0.00000248	231001	0	0.00000248	0.667	0.00%	达标
			全时段	-0.00000199	平均值	0	-0.00000199	0.333	0.00%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	0.0000349	23011901	0.59	0.5900349	2	29.50%	达标
			日平均	0.00000145	230119	0	0.00000145	0.667	0.00%	达标
			全时段	-0.00000153	平均值	0	-0.00000153	0.333	0.00%	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	0.000623	23071005	0.59	0.590623	2	29.53%	达标
			日平均	0.0000167	231102	0	0.0000167	0.667	0.00%	达标
			全时段	-0.00000491	平均值	0	-0.00000491	0.333	0.00%	达标
	网格	50,94	1 小时	0.0142	23010602	0.59	0.6042	2	30.21%	达标
氟化物	德积街道	2087,-973	1 小时	0	23010101	0.0026	0.0026	0.02	13.00%	达标
			日平均	0	230104	0	0	0.007	0.00%	达标
			全时段	-0.0000018	平均值	0	-0.0000018	0.003	-0.05%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	0	23010101	0.0026	0.0026	0.02	13.00%	达标
			日平均	0	230104	0	0	0.007	0.00%	达标
			全时段	-0.00000197	平均值	0	-0.00000197	0.003	-0.06%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	0	23010101	0.0026	0.0026	0.02	13.00%	达标
			日平均	0	230104	0	0	0.007	0.00%	达标
			全时段	-0.0000013	平均值	0	-0.0000013	0.003	-0.04%	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	0	23010101	0.0026	0.0026	0.02	13.00%	达标

			日平均	0	230102	0	0	0.007	0.00%	达标
			全时段	-0.00000715	平均值	0	-0.00000715	0.003	-0.21%	达标
	网格	-2950,-3206	1 小时	0	23010208	0.0026	0.0026	0.02	13.00%	达标
		-2950,-3206	日平均	0	230305	0	0	0.007	0.00%	达标
		38.182,552	全时段	-0.000000528	平均值	0	-0.000000528	0.003	-0.02%	达标
氯化氢	德积街道	2087,-973	1 小时	0.000655	23052904	0.01	0.010655	0.05	21.31%	达标
			日平均	0.0000431	231228	0	0.0000431	0.015	0.29%	达标
			全时段	0.00000155	平均值	0	0.00000155	0.0075	0.02%	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	0.000575	23102701	0.01	0.010575	0.05	21.15%	达标
			日平均	0.0000512	231228	0	0.0000512	0.015	0.34%	达标
			全时段	0.00000154	平均值	0	0.00000154	0.0075	0.02%	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	0.000487	23011901	0.01	0.010487	0.05	20.97%	达标
			日平均	0.0000252	231115	0	0.0000252	0.015	0.17%	达标
			全时段	0.000000773	平均值	0	0.000000773	0.0075	0.01%	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	0.00104	23013006	0.01	0.01104	0.05	22.08%	达标
			日平均	0.00011	231102	0	0.00011	0.015	0.73%	达标
			全时段	0.00000902	平均值	0	0.00000902	0.0075	0.12%	达标
	网格	50,94	1 小时	0.00298	23082918	0.01	0.01298	0.05	25.96%	达标
		-50,194	日平均	0.00112	231102	0	0.00112	0.015	7.47%	达标
		-50,94	全时段	0.000252	平均值	0	0.000252	0.0075	3.36%	达标

由预测结果可知,根据新增污染源-以新带老污染源-区域消减污染源+区域在建污染源并叠加现状值后所有污染物的短期浓度均达到相应环境质量标准(负值表示区域环境有改善)。

(3) 非正常排放预测

本次环评预测最不利情况下，即废气处理装置故障发生的情况，非正常排放时，项目对评价区域最大小时浓度贡献、最大值出现时间见表 5.2.2-13。

表 5.2.2-13 废气非正常排放区域最大浓度点预测结果

污染物	点名称	点坐标 (x,y)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
氟化物	德积街道	2087,-973	1 小时	1.40E-05	23083023	0.02	0.07	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	1.46E-05	23051801	0.02	0.07	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	1.25E-05	23090104	0.02	0.06	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	2.60E-05	23071106	0.02	0.13	达标
	网格	-150,94	1 小时	7.66E-05	23091618	0.02	0.38	达标
非甲烷总烃	德积街道	2087,-973	1 小时	1.05E-02	23083023	2	0.53	达标
	护漕港中学	1961,-1334	1 小时	9.63E-03	23051801	2	0.48	达标
	福民村	2383,-2370	1 小时	7.92E-03	23090104	2	0.4	达标
	北荫村	-303,947	1 小时	1.76E-02	23071106	2	0.88	达标
	网格	150,194	1 小时	5.09E-02	23060806	2	2.55	达标

由预测结果可见，非正常排放时废气中各污染物对周边环境的影响程度有所增加，但不明显。

(4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境保护距离计算软件计算项目面源无需设置大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的 4 行业主要特征大气有害物质条款：

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并

根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本次根据技改的全厂最终无组织排放情况重新进行卫生防护距离计算，全厂无组织废气等标污染负荷情况见表5.2.2-14。

表 5.2.2-14 无组织废气等标污染负荷

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	C_m 标准限值 mg/m ³	Q_c/C_m 等标排放量	K_n (%)	排序
甲类车间	非甲烷总烃	0.1037	2	0.05185	24.92%	2
	氟化物	0.000125	0.02	0.00625	3.00%	3
	氯化氢	0.0075	0.05	0.15	72.08%	1
危废仓库	甲醇	0.0013	3	0.000433333	2.07%	2
	非甲烷总烃	0.041	2	0.0205	97.93%	1
罐区	非甲烷总烃	0.001944	2	0.000972	100.00%	1

卫生防护距离初值采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c ——大气污染物可以达到的控制水平（kg/h）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——卫生防护距离（m）；

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，计算全厂的卫生防护距离，各参数取值见表5.2.2-15。

表 5.2.2-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为项目计算取值。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 5.2.2-16。

表 5.2.2-16 改建后最终全厂污染物卫生防护距离计算结果表

污染物		Qc (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L 计算	L
甲类车间	氯化氢	0.0075	5086	0.05	470	0.021	1.85	0.84	3.13	50
危废仓库	非甲烷总烃	0.041	219	2	470	0.021	1.85	0.84	1.9	50
罐区	非甲烷总烃	0.001944	956	2	470	0.021	1.85	0.84	0.02	50

经计算，项目最终需要以甲类车间、危废仓库和罐区各设置 50 米的卫生防护距离。企业现有项目以厂界为起算点设置 100m 卫生防护距离，本项目建成后不改变现有卫生防护距离。经现场勘查，该范围内目前主要为生产厂房、空地、道路等，无居住区、学校、医院等环境敏感目标，满足卫生防护距离的设置要求，将来也不能建设居民区、医院等环境敏感目标。

5.2.2.4.评价结论

本项目所在区域为大气环境质量不达标区，根据大气环境影响预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，本项目排放的主要污染物氟化物，非甲烷总烃，氯化氢为现

状浓度达标的污染物，叠加后的浓度符合环境质量标准。因此，本评价认为环境影响可接受。

非正常排放时废气中各污染物对周边环境的影响程度有所增加，但不明显。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离；项目最终需要以甲类车间、危废仓库和罐区各设置 50 米的卫生防护距离，其不超过企业目前设置的 100 米卫生防护距离范围，经现场调查，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

5.2.2.5.大气污染物排放量核算

表 5.2.2-17 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	0.12	0.0006	0.0002
2		氟化物	0.02	0.0001	0.00005
3	DA003	非甲烷总烃	47.6	0.2380	0.3649
4	DA005	非甲烷总烃	0.4	0.0019	0.0137
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.3788
		氟化物			0.00005
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.3788
		氟化物			0.00005

注：VOCs 包含所有挥发性有机污染物。

表 5.2.2-18 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	甲类车间	未收集	氟化物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	0.02	0.00005
2			氯化氢	/		0.05	0.0015
3			非甲烷总烃	/		4.0	0.2843
4	危废仓库	未收集	非甲烷总烃	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2020)	4.0	0.0152

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
					16)		
无组织排放总计							
无组织排放总计		氟化物					0.00005
		氯化氢					0.0015
		非甲烷总烃					0.2995

注：VOCs 包含所有挥发性有机污染物

表 5.2.2-19 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 t/a
1	氟化物	0.0001
2	氯化氢	0.0015
3	非甲烷总烃	0.6783

5.2.2.6.大气环境影响评价自查表

表 5.2.2-20 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒				二级 ☐		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐				边长=5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）					包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物（非甲烷总烃、氟化物、氯化氢）					不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒			地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☒		
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2023) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☐		现状补充检测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒			拟替代的污染源 ☒		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☒	
		本项目非正常排放源 ☒								
		现有污染源 ☒								
大气环境影响预测与	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐		EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、氟化物、氯化氢）					包括二次 PM _{2.5} ☐			
							不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100%			

评价	放短期 浓度贡 献值				☐
	正常排 放年均 浓度贡 献值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \square$		$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% \square$
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \checkmark$		$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% \square$
	非正常 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 (0.25) h	$C_{\text{非正常}} \text{占标率} \leq 100\% \checkmark$		$C_{\text{非正常}} \text{占标率} > 100\% \square$
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \checkmark$			$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$
	区域环境 质量的整 体变化情 况	$k \leq -20\% \square$			$k > -20\% \square$
环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子: (非甲烷总烃、氟化物、氯化 氢)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量 监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)	无监测 ☐
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境 防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年 排放量	SO ₂ :(/)/t/a	NO _x :(/)/t/a	颗粒物: (/)/t/a	VOCs:(0.6783)t/ a

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.3. 环境噪声影响预测与评价

5.2.3.1. 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，本项目为工业企业，预测模型选用导则推荐的附录 B.1。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声传播衰减计算公式

$$L_p = L_o - TL - \Delta L_r - M \cdot r / 100$$

式中： L_p ——室外受声点的声级，dB(A)；

L_o ——室内噪声源强，dB(A)；

TL——厂房围护结构的隔声量，普通厂房隔声量为 10 ~ 15dB(A)，预测中取 15dB(A)；

M——声波在大气中的衰减量，dB(A)/100m；

r——受声点距厂房外一米处的距离，m；

ΔL_r ——距离衰减，dB(A)。

$$\Delta L_r = 10 \lg(r < 1/\pi)$$

$$\Delta L_r = 10 \lg \left\{ \frac{\arctg(\frac{1}{2r})}{\frac{1}{2r} \times \arctg(\frac{1}{2r})} \right\} (1/\pi < r <= 1)$$

$$\Delta L_r = 20 \lg(r > l)$$

其中， l 为线声源长度。

总声压级计算公式

各类噪声源对受声点的总贡献值 L_{eqs} 为：

$$L_{eqs} = 10 \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}$$

预测噪声和环境背景噪声的叠加值 L_{eqy} 为：

$$L_{eqy} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_x} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中： L_{eqi} 为第 i 个声源对受声点的声级贡献，dB

L_{eqb} 为背景噪声值，dB

5.2.3.2. 预测结果

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放贡献值见下表。

表 5.2.3-1 本项目的各测点声环境质量预测结果

序号	声环境保护 目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东边界 1 米	59	47	59	47	65	55	35.14	35.14	59.01	47.27	0.01	0.27	达标	达标
2	南边界 1 米	57	48	57	48	65	55	38.56	38.56	57.06	48.47	0.06	0.47	达标	达标
3	西边界 1 米	59	48	59	48	65	55	41.33	41.33	59.07	48.85	0.07	0.85	达标	达标
4	北边界 1 米	58	49	58	49	65	55	32.31	32.31	58.01	49.09	0.01	0.09	达标	达标

5.2.3.3.评价结论

由噪声影响预测结果可知，本项目运营期对厂界的噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

5.2.3.4. 声环境影响评价自查表

表 5.2.3-2 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒					
	评价范围	200m ☐ 大于 200m ☐ 小于 200m ☒					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒ 地方标准 ☐ 国外标准 ☐					
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐	中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☒		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐ _____					
	预测范围	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒	固定位置监测 ☐	自动监测 ☐		手动监测 ☐	无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）		监测点位数：（4）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒			不可行 ☐		

注：“☐”为勾选项，可☒；“（ ）”为内容填写项。

5.2.4. 固体废弃物环境影响分析

5.2.4.1. 固体废物产生种类和处置方式

本项目固体废弃物主要有：滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、废包装桶、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭等，其中所产生的大部分危废，由交由有相应资质的单位进行处理处置。

本项目具体固废种类、产生量及处置方式详见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 本项目固体废物处置方式汇总表

危险废物名称	危废类别	危废代码	估计产生量 (吨/年)	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
滤渣	HW49	900-041-49	0.07	过滤	固体	滤渣、水、LiTFSI、滤袋/滤芯	滤渣、LiTFSI	每周	T	暂委托有资质的单位处理
蒸发残渣	HW11	900-013-11	90.017	蒸发	固体	LiCl、TBMA-TFSI、TBMA-FSI、KCl、4MHP-TFSI、4MHP-FSI、氯化钾盐、六氟钙盐、硫酸酯锂、EMI-TFSI、EMI-FSI	LiCl、TBMA-TFSI、TBMA-FSI、KCl、4MHP-TFSI、4MHP-FSI、氯化钾盐、六氟钙盐、硫酸酯锂、EMI-TFSI、EMI-FSI	每天	T	
脱色活性炭	HW49	900-039-49	8.372	脱色	固体	活性炭、滤芯/滤袋、4MHP-Cl	4MHP-Cl	每天	T	
废滤芯	HW49	900-041-49	0.3	过滤	固体	滤袋/滤芯、溶剂	溶剂	每月	T	
蒸馏残渣	HW11	900-013-11	75	清洗剂蒸馏	液体	乙醇、水、N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐、N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	乙醇、N-己基 4-甲基吡啶双氟磺酰亚胺盐、N-己基 4-甲基吡啶六氟磷酸盐	每天	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	21.82	原料使用	固体	空桶、原料	沾染的化学品	每天	T	
包装内衬袋	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	沾染的化学品	每天	T	
实验室废液	HW06	900-404-06	5	质检分析	液体	实验室废液	实验室废液	每天	T, I, R	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	一次性用品使用	固体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	沾染的化学品	每天	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	74.645	废气处理	固体	活性炭、乙醇、乙腈等	乙醇、乙腈等	每月	T	

5.2.4.2.固体废物对环境的影响分析

(1) 固体废物的分类收集、贮存对环境的影响

本项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，不将危险废物与一般工业固废和生活垃圾混合贮存，避免互相污染，甚至造成环境二次污染，二厂厂区现有1座危废仓库，占地面积为219m²。

(2) 固体废物包装、运输过程散落、泄漏对环境的影响

本项目产生的固体废物的包装，运输过程中严格管理，事前检查包装是否完好，是否存在发生跑冒滴漏的潜在风险。危险废物分类袋装后分区贮存于危废仓库内。

本项目产生的固体废物的外运处置由相应的协议资质单位负责运输环节。运输过程中安全管理和处置均由相关资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相关资质单位统一委派。避免运输中有洒落，泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

(3) 固体废物堆放、贮存场所的环境影响

本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB185971-2023)的要求规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水。

本项目的危废仓库严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)、

《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB185971-2023)文件等要求建设危险废物贮存场所，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出及气体净化装置；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（4）固体废物综合利用、处理、处置的环境影响

本项目产生废包装桶交由张家港南光包装再生利用有限公司、苏州己任环保科技有限公司进行处理。

滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭等均按相应代码向有相关处置资质的企业进行委外转移、处置。全公司危险废物实现零排放。

5.2.4.3.评价结论

本项目产生的危废主要为滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、废包装桶、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭，交由有相应资质的单位进行处理处置。

本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)等的相关要求进行规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏、导气等措施，防止废液泄漏而污染土壤甚至地下水。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

5.2.5.地下水环境影响分析与评价

5.2.5.1.地下水环境影响评价概述

（1）评价目的

本项目地下水环境影响评价的目的在于贯彻执行《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护法规，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，针对本项目特点进行地下水环境影响评价工作，论证本项目实施的可行性。由于本项目施工期导致地下水污染物的可能性较小，因此本次评价只对运营期的地下水保护措施提出建议要求，防止对地下水造成污染。

（2）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A

地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为报告书—Ⅰ类。本项目场地未在水源地的准保护区内，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。因此，将本项目地下水环境影响评价等级判定为“二级”。

（3）地下水体保护目标

根据《江苏省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分》，张家港市饮用水水源为长江张家港三水厂水源地和一千河新港桥水源地。本项目场地不在上述所涉及水源保护区内。评价区域不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，由于污染物进入地下水中具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周围水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

5.2.5.2.地下水污染情景与分析

（1）正常状况

本项目生产车间、固废暂存区均按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）进行设计建设，各区域在运营期正常情况下均不会发生泄漏，故本次地下水评价无需进行正常状况情景下的预测。

（2）非正常状况

由于本项目仓库、生产车间均设置围堰或配套截流设施，并按要求进行了防渗处理，事故状态下可以对泄漏物料及时收集，不会造成大面积弥散性泄漏。根据地下水污染源识别，本次评价过程中运营期的非正常状况定义为：防渗系统因系统老化或腐蚀等因素的影响，废水收集池底基础发生不均匀沉降，防渗设施开裂，事故发生时废水流入事故池并通过地面裂隙渗入地下，造成地下水污染。故本项目的地下水非正常状况下的污染情景选择事故池在防渗措施因系统老化或腐蚀情况下发生事故废水泄漏，对污染物泄漏进行预测和影响分析。

5.2.5.3.地下水环境影响预测

根据地下水环评导则（HJ610-2016）要求，本项目需进行地下水二级评价。按照导则，地下水二级评价可采用数值法或解吸法，由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测评价采用解吸法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

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

一、预测层位

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层；项目所在地地下水埋深较浅，若污水处理站调节池发生渗漏事故，污染物可能通过包气带渗入潜水含水层，对地下水造成污染。此外，本区域潜水含水层与下部承压含水层之间分布有较稳定的隔水层，水力联系较弱，因此将潜水含水层作为本次影响预测的目的层。

二、预测因子

（1）污染途径

本项目可能导致地下水环境污染的途径主要来自生产储运过程中的跑、冒、滴、漏环节，其中尤以项目废水的收集处理过程影响最大。根据污染源分析可知，改建后本项目产生的废水主要为双（三氟甲基磺酰）亚胺锂蒸馏废水，经管道收集至中水回用装置处理后不排放。若废水收集系统防渗措施不当，其中的污染因子在泄漏状况下通过包气带渗入地下，对地下水造成影响。

（2）预测因子

本次预测污染物泄漏点主要考虑纯水装置弃水收集管道，在污水收集过程中，废水中的污染物可能会由于管道破裂或防渗不当发生渗漏，并通过包气带进入含水层，对地下水造成影响。根据工程分析结果，废水主要

污染因子为 COD、氨氮、氟化物等，参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中各类污染物的标准浓度值，本次预测常规因子选择 COD 作为影响评价因子，模拟污染物在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天、10 年。

COD 在地表含量较高，但进入地下水后，在土壤中的微生物、植物、土壤对污染物的吸收、过滤、吸附、分解等物理、化学和生物的综合作用下，COD 沿途被较大幅度消耗掉，根据华北水利水电学院《长期排污河中的 COD 对其相邻浅层地下水的影响研究》等研究成果，土壤作为渗透介质对 COD 的去除率在 70%~90%，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用 COD_{Mn} 代替 COD。此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr} 、 COD_{Mn} 和 BOD_5 三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中 COD_{Mn} 是 COD 的 20%~50%，本次模拟预测中，以最不利情况，耗氧量（ COD_{Mn} ）浓度选取为 COD 的 50%。

三、预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

①正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为污水输送管网、事故应急池等跑冒滴漏。

本项目运营期无高浓度废水产生，事故池、污水管道、储罐区等重点防渗区拟按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水，故本次环评仅分析非正常情况下的泄漏对地下水的影响。

②非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄

漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

故本项目的地下水污染情景选择纯水装置弃水收集管道发生污水泄漏事故情况下污染物泄漏进行预测和影响分析：

在本项目运营期地下水污染分析的基础上，以废水管道发生渗漏出现裂缝为例，废水沿此裂缝下渗量按 5% 计，渗入包气带中非正常状况下，废水收集管道渗水量为 3.4L/d。预测因子 COD 浓度 5000mg/L，耗氧量（COD_{Mn}）浓度选取为 COD 的 50%，即 2500。

表 5.2.5-1 废水收集管道非正常泄漏源强表

污染物	COD _{Mn}	氨氮	氟化物
废水量（L/d）	3.4		
污染物浓度（mg/L）	2500	50	100
污染源强（kg/d）	0.0085	0.00017	0.00034
泄漏时间 d	小于 365 天		
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类	≤3.0mg/L	≤0.5mg/L	≤1.0mg/L

注：企业定期开展地下水监测，通过泄漏修复时间最大不超过 1 年。

四、预测模型

根据溶质运移模型的概化，沿着地下水流向设置为 x 轴的正方向，得到本项目相应的溶质运移数学模型：

$$\begin{cases} \frac{\partial c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_{xx} \frac{\partial c}{\partial x} \right) - \frac{\partial (u_x c)}{\partial x} \\ c(0, t) \Big|_{t=0} = c_0 \\ c(\infty, t) = 0 \end{cases}$$

其中：c 为污染物的浓度值（mg/L）；

D_{xx} 分别表示 x 方向的弥散系数（m²/d）；

u_x 分别表示 x 方向地下水流速度（m/d）；

c_0 表示初始浓度分布函数（mg/L）。

污染物运移数学模型的解析解：

$$\frac{c}{c_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_x t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{u_x x}{D_x}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_x t}} \right)$$

本项目发生废水泄漏时，泄漏源为定浓度边界，预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体在定浓度注入污染物条件下的水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的**最大影响程度，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

式中：

x ：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t ：时间（d）；

$c(x,t)$ ： t 时刻 x 处的示踪剂浓度（mg/L）；

C_0 ：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u ：水流速度，（m/d）；

D_L ：纵向弥散系数（m²/d）；

$erfc(\cdot)$ ：余误差函数， $erfc(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_x^{\infty} \exp(-y^2) dy$ 。

参数的选择：

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度，假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，根据本项目所在地的地质勘察数据，本评价引用项目同一水文地质单元内某化工项目的环境水文地质勘察和试验结果：纵向弥散系数 $D_L = 5.5 \times 10^{-3} \text{m}^2/\text{d}$ ，地下水流速为： $6.56 \times 10^{-3} \text{m}/\text{d}$ 。

（5）预测结果

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算出污染物 COD_{Mn} 在指定浓度渗漏的影响范围及最高贡献浓度，预测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 非正常状况下周围地下水污染物浓度（单位 mg/L）

污染物	时间	距离（m）	2	3	11	12	32
非甲烷总烃	100 天	浓度	186.2	148.5	12.6	8.7	0.01
		污染指数	62.07	49.50	4.20	2.90	0.00
	1000 天	浓度	46.3	27.1	0.06	0.02	~0
		污染指数	15.43	9.03	0.02	0.01	~0
	10 年	浓度	0.52	0.08	~0	~0	~0
		污染指数	0.17	0.03	~0	~0	~0
氨氮	100 天	浓度	3.72	2.97	0.252	0.174	~0
		污染指数	7.44	5.94	0.504	0.348	~0
	1000 天	浓度	0.926	0.542	0.001	~0	~0

氟化物	10 年	污染指数	1.852	1.084	0.002	~0	~0
		浓度	0.01	0.002	~0	~0	~0
		污染指数	0.02	0.004	~0	~0	~0
	100 天	浓度	7.45	5.94	0.504	0.348	~0
		污染指数	7.45	5.94	0.504	0.348	~0
	1000 天	浓度	1.852	1.084	0.002	0.001	~0
		污染指数	1.852	1.084	0.002	0.001	~0
	10 年	浓度	0.021	0.003	~0	~0	~0
		污染指数	0.021	0.003	~0	~0	~0

5.2.5.4. 评价结论

根据预测结果可以看出，废水泄漏对潜水含水层造成影响，并存在超标现象，泄漏第 100 天，泄漏点附近 COD_{Mn} 浓度达到 186.2mg/L，氨氮达到 3.72mg/L，氟化物达到 7.45mg/L；但通过将泄漏排除，随着时间推移，污染物的逐渐扩散，超标现象逐渐消失。在预测的 10 年，各污染物均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类。

5.2.6. 土壤环境影响分析与评价

5.2.6.1. 土壤污染途径识别

土壤污染与大气，水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

（1）本项目生产废水可满足接管标准，接入胜科水务处理。厂区设置废水收集管道，但若发生事故，废水可能通过垂直入渗影响土壤。

（2）从本项目固体废物中主要有害成分来看，固废中有机物类物质含量较高，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险废物贮存车间内，并严格按照

《危险废物贮存污染控制标准》（GB185971-2023）的要求设置和管理危废暂存库：危险废物暂存库内建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角均用防渗的材料建造，并保证与危险废物相容；墙面、棚面作防吸附处理，用于存放装载液体、半固体危险废物容器，具有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；使用耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应的贮存容器，并保证完好无损，标注贮存物质名称、特性、数量、注意事项等标志，液体危险废物注入开孔直径为 70 毫米并有放气孔的桶中保存，确保土壤环境质量不会出现恶化。故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，在正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

（3）项目运营期生产装置产生的有机废气尾气，可能沉降至项目周边土壤地面。石油烃会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降，并有可能通过作物进入食物链，影响人群健康。故建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 5.2.6-1。

5.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面渗流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-

5.2.6.2.土壤环境影响预测

1、预测评价范围、时段和预测情景设置

本项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

2、预测评价因子

大气沉降：石油烃；

3、预测评价方法及结果分析

本项目属于污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级，预测方法参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E。

（1）预测过程

本项目土壤评价范围内（厂界 1000m）石油烃的输入量为大气中排放的污染物沉降后进入土壤的量，根据工程分析及大气环境影响预测结果计算。由于涉及大气沉降影响的可不考虑输出量，输入量即为石油烃的增量。最好将土壤中石油烃的增量与土壤现状值进行叠加后进行土壤环境影响预测。

a) 单位质量土壤中某种物质的增量：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

(2) 预测结果及分析

本项目将预测单位面积内 5 年，10 年和 30 年增量，预测结果见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 预测参数设置及结果

污染物	预测时间	贡献值 g/kg	背景值 g/kg	叠加值 g/kg	标准限值 mg/kg	达标情况
石油烃	5 年	0.016	0.113	0.129	4.5	达标
	10 年	0.032		0.145		达标
	30 年	0.096		0.209		达标

经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后，最终土壤中石油烃的浓度仍达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。因此，项目建设对周边土壤环境影响不大。

5.2.6.3.土壤环境影响自查表

表 5.2.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐			
	占地规模	《3.33》hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）			
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）			
	全部污染物	非甲烷总烃			
	特征因子	石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐			
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒			
	理化特性	颜色、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、孔隙度			
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	2	4	0~0.2m
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、1.3~1.5m、2.8~3.0m、5.8~6.0m
现状评价	现状监测因子	pH、挥发性有机物、半挥发性有机物、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃、铬、锌、氟化物、六六六、滴滴涕			
	评价因子	pH、挥发性有机物、半挥发性有机物、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃、铬、锌、氟化物、六六六、滴滴涕			
	评价标准	GB 15618 ☐ ；GB 36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024））			
影响	预测因子	石油烃			
	预测方法	附录B ☒ ；附录F ☐ ；其他（ ）			

预测	预测分析内容	影响范围（厂界 1000 米内） 影响程度（项目最终建设对周边土壤环境影响不大）		
	预测结论	达标结论：a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ; b) ☐		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☐ ; 其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		3	挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、氟化物	1 年 1 次
	信息公开指标	挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、氟化物		
	评价结论	经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后，最终土壤中石油烃的浓度仍达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值及其参考标准的要求。		

5.2.7. 环境风险影响预测与评价

本项目环境风险评价等级为二级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度。

大气环境风险预测评价工作内容为选取最不利气象条件和事故发生地最常见现象，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度；地表水环境风险预测评价工作内容为选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度；地下水风险预测评价工作内容为选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。

5.2.7.1. 有毒有害物质在大气中的扩散

（1）预测模型筛选

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定气体性质，经计算 $T_d > T$ ，则认为是连续排放事故，计算公式如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} \cdot \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_i}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_i ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_i ——10m 高处风速， m/s 。

经计算，盐酸理查德森数为 $0.37 \geq 1/6$ ，为重质气体，选用 SLAB 模型进行预测。

氯化氢毒性终点浓度-1 为 150mg/m^3 ，毒性终点浓度-2 为 33mg/m^3 。

(2) 预测模型主要参数

本项目事故源参数见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 事故排放源强表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	120.4614144°
	事故源纬度 (°)	32.012226°
	事故源类型	盐酸储桶泄漏
气象参数	气象条件	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 (m)	1.0000m
	是否考虑地形参数	否
	地形数据经度 (m)	/

(3) 预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件预测氯化氢的轴线浓度。预测结果见下列各表。

表 5.2.7-2 盐酸泄漏下风向轴线浓度预测结果

稳定度	最不利气象	
	F	
距离 (m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.5176E+01	8.1187E+01
20	1.5352E+01	6.6180E+01
50	1.5881E+01	4.0332E+01
100	1.6761E+01	2.0972E+01
500	2.3806E+01	2.3024E+00
1000	3.2015E+01	7.2198E-01
1500	3.8096E+01	3.2649E-01
2000	4.3601E+01	1.9182E-01
2500	4.8744E+01	1.2790E-01
3000	5.3633E+01	9.2015E-02
3500	5.8332E+01	6.9554E-02
4000	6.2881E+01	5.4296E-02
4500	6.7302E+01	4.3909E-02
5000	7.1621E+01	3.5944E-02

由预测结果可知，盐酸泄漏后，在最不利气象条件下，HCl 浓度均低

于 $150\text{mg}/\text{m}^3$ (HCl 的大气毒性终点浓度-1), 无超过该阈值的对应位置。
 $33\text{mg}/\text{m}^3$ (HCl 毒性终点浓度-2) 的影响范围为泄漏源下风向 10~60m。该区域内为本项目厂区及周边工业厂房, 无大气环境敏感目标。

表 5.2.7-3 风险事故情形分析及事故后果预测表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	盐酸泄漏导致化学品造成大气环境污染				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	/	操作温度 ($^{\circ}\text{C}$)	常温	操作压力 (MPa)	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量 (kg)	250	泄漏孔径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.383	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	230
泄漏高度 (m)	/	泄漏液体蒸发量 (kg)	3.42	泄漏频率	1.0×10^{-4}
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氯化氢	指标	浓度值 (mg/m^3)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	150	/	/
		大气毒性终点浓度-2	33	60	16.06
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m^3)
		/	/	/	/

5.2.7.2. 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

本项目盐酸储存于甲类车间, 车间四周设置导流沟, 导流沟连接至事故应急池, 当事故发生后, 泄漏的物料及消防尾水全部经过导流收集进入事故水池, 待后续妥善处理。

建设单位厂内雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施, 即雨水排放池中的水位达到设定高度时, 自动开启抽样检测系统, 经检测合格后系统自动启动泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中, 检测超标则自动启动回流泵, 将雨水池内废水泵回到污水处理系统, 杜绝事故废水进入厂外周围水体。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后, 可有效防止其扩散到周围水体, 并可以得到妥善处置。

5.2.7.3.有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

(1) 事故情形设定

有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散可参考第 5.2.5 章节，在非正常情况下假设废水管道破裂或损坏，废水泄漏污染地下水。

(2) 预测结果

根据预测结果可以看出，废水泄漏对潜水含水层造成影响，并存在超标现象，泄漏第 100 天，泄漏点附近 CODMn 浓度达到 186.2mg/L，氨氮达到 3.72mg/L，氟化物达到 7.45mg/L；但通过将泄漏排除，随着时间推移，污染物的逐渐扩散，超标现象逐渐消失。在预测的 10 年，各污染物均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类。

表 5.2.7-4 风险事故情形分析及事故后果预测表

风险事故情形分析						
代表性风险事故情形描述	废水管道破裂或损坏，废水泄漏污染地下水					
环境风险类型	危险物质泄漏					
泄漏设备类型	废水池	操作温度（℃）	/		操作压力（MPa）	/
泄漏危险物质	COD、氨氮和氟化物	最大存在量（kg）	/		泄漏孔径（mm）	/
泄漏速率（kg/s）	/	泄漏时间（min）	/		泄漏量（kg）	/
泄漏高度（m）	/	泄漏液体蒸发量（kg）	/		泄漏频率	/
地表水	危险物质	地表水环境影响				
	/	受纳水体名称	最远超标距离（m）		最远超标距离到达时间（h）	
		/	/		/	
		敏感目标名称	到达时间（h）	超标时间（h）	超标持续时间（h）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	/	厂区边界	到达时间（d）	超标时间（d）	超标持续时间（d）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间（d）	超标时间（d）	超标持续时间（d）	最大浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/

5.2.7.4. 评价结论

通过对项目物料储存情况、理化性质分析，大气环境风险选择盐酸储桶泄漏作为分析对象。在最不利气象条件下，HCl 浓度均低于 $150\text{mg}/\text{m}^3$ (HCl 的大气毒性终点浓度-1)，无超过该阈值的对应位置。 $33\text{mg}/\text{m}^3$ (HCl 毒性终点浓度-2) 的影响范围为泄漏源下风向 10~60m。该区域内为本项目厂区及周边工业厂房，无大气环境敏感目标。

事故发生后，大气环境影响范围主要为本项目厂区及周边工业厂房，影响范围内无环境敏感目标，但仍需要严格控制事故发生，并做好应急响应机制，一旦泄漏，立刻采取防止进一步泄漏和蔓延的措施，将风险降到最低。

事故废水全部收集进入事故水池，围堰临时贮存，待后续妥善处理，事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。项目通过建设事故应急池、

围堰、事故沟、火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，可满足风险防范的需要。

正常工况下项目采取严格的防渗措施，一般情况下泄漏物质不会渗漏和进入地下，对地下水不会造成污染。在考虑的非正常工况下，泄漏物质将对区域地下水潜水含水层造成影响，并存在超标现象，且随着污染物的扩散，超标面积逐渐扩大，污染物浓度呈现先增长后减小的趋势。因此，从环境保护的角度考虑，做好相关的地下水防护和监控措施，应尽量避免非正常状况发生，最大程度保护地下水资源不受影响。

综上，项目生产及储运过程中存在众多危险性因素，包括危险物料和危险工艺过程等，企业应针对不同环节的事故和风险，从运输、储运、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范，本项目环境风险可接受。

5.2.7.5.环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 5.2.7-5。

表 5.2.7-5 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	37%盐酸	双三氟甲基磺酰亚胺酸	双三氟甲基磺酰亚胺锂	乙醇	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的废液（废母液、轻组分等）	废机油、 润滑油 （油类物质）
		存在总量/t	0.25	2.1	2.6	5	50	0.2
		名称	甲醇	乙酸乙酯	甲苯	正己烷	1-乙基-3-甲基咪唑双三氟甲基磺酰亚胺盐（产品）	双三氟甲基磺酰亚胺锂（产品）
		存在总量/t	2	8	5	5	2	5
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数200人				5km范围内人口数50620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□		F2☑		F3□
			环境敏感目标分级	S1☑		S2□		S3□
	地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3☑	
		包气带防污性能	D1□		D2☑		D3□	
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1□		1≤Q<10☑		10≤Q<100□		Q≥100□
	M值	M1☑		M2□		M3□		M4□
	P值	P1□		P2□		P3□		P4☑
环境敏感程度	大气	E1☑		E2□		E3□		
	地表水	E1☑		E2□		E3□		
	地下水	E1□		E2□		E3☑		
环境风险潜势	IV~□	IV□		III☑		II□		I□
评价等级	一级□		二级☑		三级□		简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑				
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑				
	影响途径	大气☑		地表水□		地下水☑		
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法☑		其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB☑		AFTOX□		其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围/m					
	大气毒性终点浓度-2最大影响范围60m							
	地表水	最近环境敏感目标___/，到达时间___/h						
	地下水	下游厂界边界达到时间___/d						
		最近环境敏感目标___/，到达时间___/d						
重点风险防范措施	根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。							
评价结论与建	本项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，成立应急救援指挥中心，明							

议	确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。
注：“□”为勾选项，“__”为填写项。	

5.2.8. 生态环境影响分析

本项目会造成地表的硬质化，使土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后难以恢复。根据大气环境影响评价结果，废气中丙烯腈、非甲烷总烃等污染物最大落地点浓度均较低，对陆生植物环境影响较小。

项目建成后，在厂区新栽种绿化植被，选择防污绿化并有利于当地种植的树种进行栽培。因此，本项目建设对生态环境影响较小。

表 5.2.8-1 建设项目生态影响评价自查表

工作内容		自查情况			
风险调查	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□			
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□			
	评价因子	物种□（ / ）			
		生境□（ / ）			
生物群落□（ / ）					
生态系统□（ / ）					
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□；			
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□；			
		丰水期□；枯水期□；平水期□；			
		水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□；			
生态预测与评价	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□；			
		定性□；定性和定量□；			
		植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□；			
		生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□；			
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□；			
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；其他□；			
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□；			
评价结论	生态影响	可行√；不可行□；			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。					

6.环境保护措施及其可行性论证

6.1. 废气治理措施

6.1.1. 废气收集措施

(一) 本项目有组织排放工艺废气产生及处理方式:

1、新增和变化的有组织废气

(1) 双(三氟甲基磺酰)亚胺锂废气产污环节

经过工艺简化后,双(三氟甲基磺酰)亚胺锂废气主要为胺酸和碳酸锂反应生成产生放空废气 G1-1,其主要成分为反应生成的二氧化碳,其中夹带有微量的胺酸污染物。

(2) 电子化学品溶液工艺废气

项目生产过程为复配过程,不涉及化学合成,复配搅拌、过滤、充装过程中有少量的溶剂挥发产生废气 G3-1,主要有季戊四醇三丙烯三酯、聚乙二醇乙二酯、三乙二醇醚-二(3-叔丁基-4-羟基-5-甲基苯基)丙酸酯等溶剂,以非甲烷总烃计。

(3) 洗釜废气

项目采用乙醇每周洗釜,配制乙醇水溶液过程中产生配制废气 G4-1,在洗釜和吹扫过程中产生废气 G4-2;乙醇溶剂蒸馏回收产生废气 G4-3,废气主要成分为乙醇,以非甲烷总烃计。

(4) 危废仓库废气

本项目依托现有危废仓库储存各类固废,电子化学品溶液生产产生废滤芯含有少量的有机溶剂,洗釜废液还有一定量的溶剂,储存过程中少量挥发,废气以非甲烷总烃计。

2、废气收集

本项目生产设备密闭性好,在正常情况下系统内部和空气完全隔绝,由反应釜外接的真空装置来维持微负压状态,各生产过程中产生的工艺废气从反应釜中由机械泵抽出后直接由管道接入后续的废气处理装置;生产过程中产生的各类不凝废气直接由冷凝器放空口连接至废气处理装置,最终项目废气均通过管道直接连接至废气处理装置。

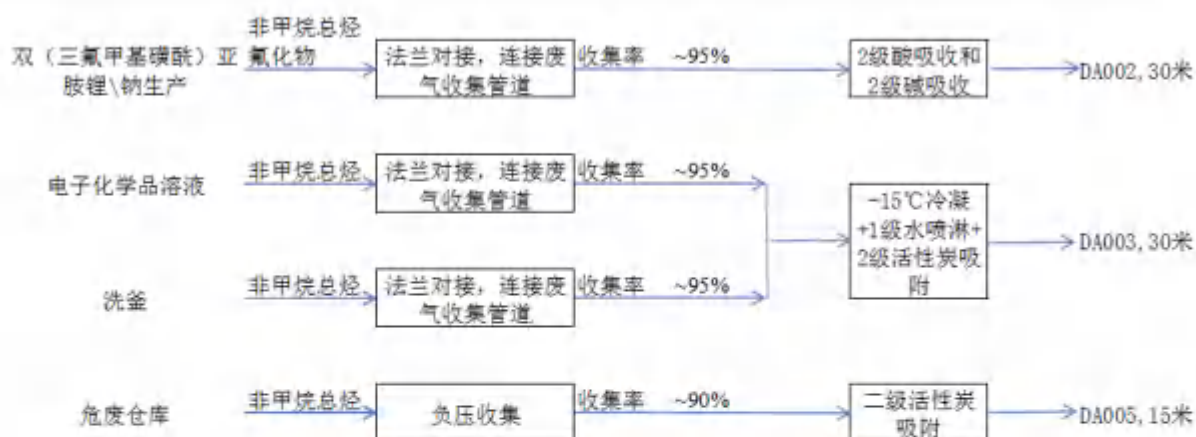


图 6.1-1 项目废气走向示意图

（3）废气处理

根据项目废气的性质和产生源的位置，本项目有组织废气将依托现有3套废气处理装置。

（二）本项目无组织排放工艺废气主要包括：

生产装置动静密封点泄漏产生的少量无组织废气；车间未收集工艺废气和危废仓库废气未被完全收集的有机气体。

6.1.2. 有组织废气污染防治措施

一、含氟废气处理

双（三氟甲基磺酰）亚胺锂废气主要为胺酸和碳酸锂反应生成产生放空废气 G1-1，其主要成分为反应生成的二氧化碳，其中夹带有微量的胺酸污染物。

本次将依托现有二级酸液+二级碱液吸收处理装置处理，主要处理酸性有机物胺酸废气。其处理设施工艺流程图如下：

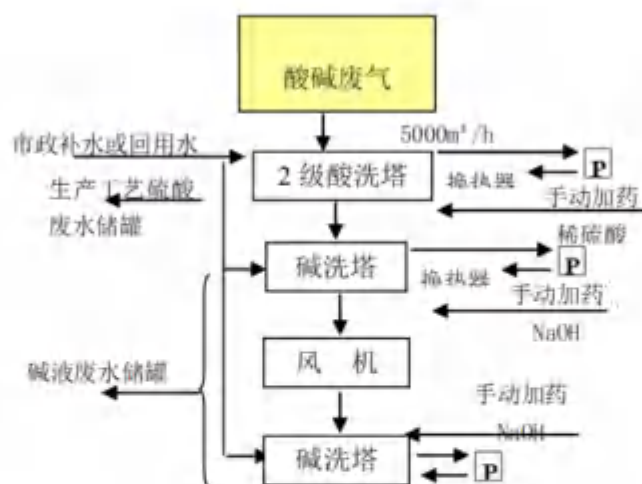


图 6.1.2-2 酸碱废气处理流程图

根据现有设施的运行情况 & 监测数据分析，现有设施运行正常，废气能达标排放。且由于本项目技改后氟化物及氯化氢产生量将减少，年运行时间保持 7200h 不变，在现有运行条件下对酸性废气的处理效率可维持现状，因此，依托现有处理措施处理是可行的。

二、有机废气处理

针对项目生产过程中产生的各种工艺有机废气、洗釜废气以及危废储存过程中产生的有机废气，其分别依托现有的有机废气处理装置和危废仓库专用的 2 级活性炭吸附处理装置。

工艺废气通过技改后项目的废气成分得到了一定的优化，本次有机废气主要有季戊四醇三丙烯酸三酯、聚乙二醇乙二酯和乙醇等，其依托企业现有的一套 -15℃ 冷凝装置，再次冷凝后进入喷淋塔和 2 级活性炭吸附塔处理装置处理。

其装置示意图如下：

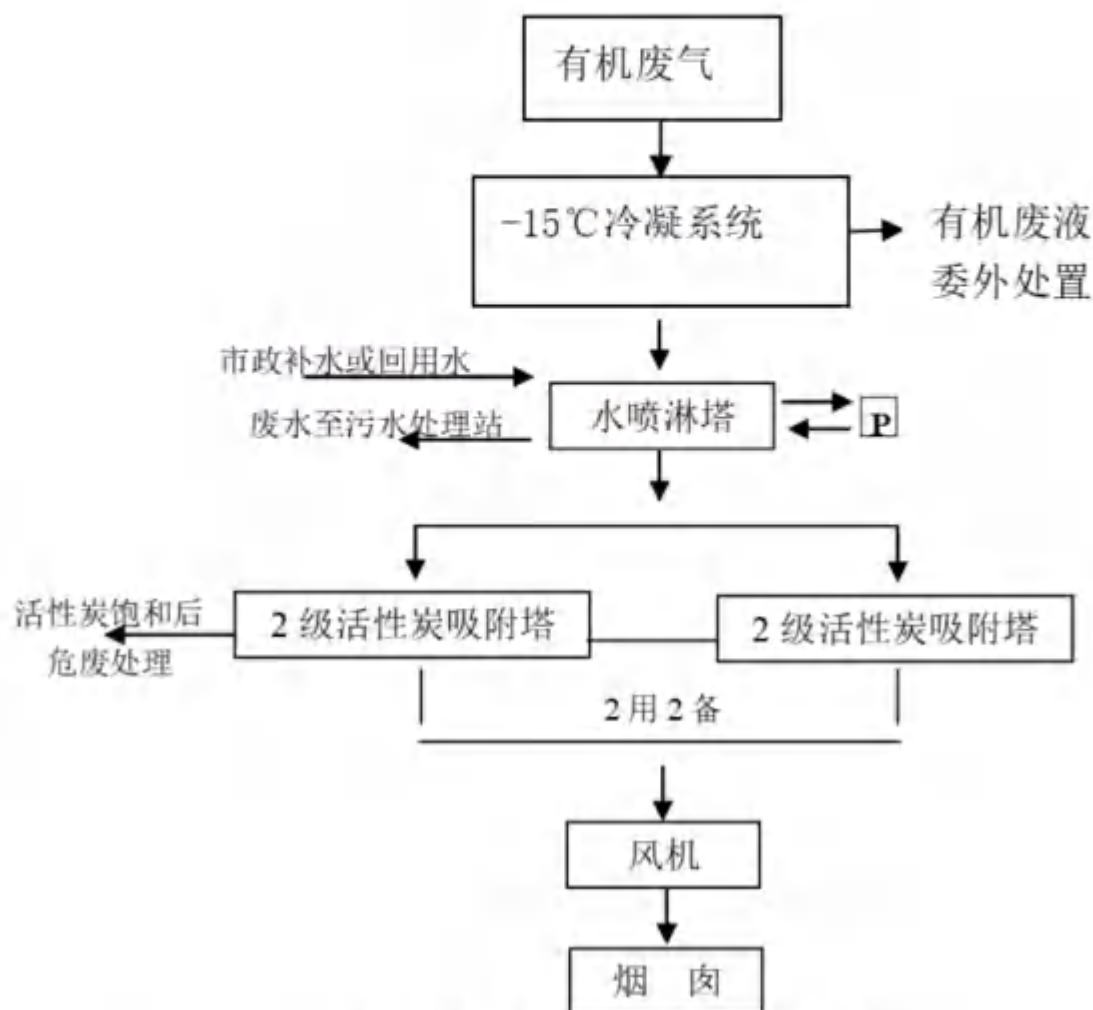


图 6.1.2-2 有机废气处理流程图

有机废气先进入废气总管处的 -15°C 冷凝系统处理，再并入现有有机废气处理系统。其中， -15°C 冷凝系统冷凝面积为 30 m^2 ，废气为无动力形式进入该装置，主要用于减轻水喷淋的负担，保证去除效率，少量冷凝废液作为固废委外处置。企业现有 1 级水洗喷淋塔和 2 级活性炭吸附塔处理装置。对于易溶于水的乙腈先予以去除，对于一些不溶于水的有机废气在循环液溶解了乙腈等有机成分下，也会部分溶解于其水溶液。废水排放指标在电导率 20000~30000 区间范围内排放，废液排放至污水处理站，冷凝和喷淋去除效率按 30% 计，最后不溶解的废气通过活性炭吸附。

综上，有机废气的去除效率保持 90% 不变，最终通过引风机经 30 米的排气筒 3# 排放。

活性炭吸附装置：

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达，比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800~1500平方米，特殊用途的更高。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。分子之间相互吸附的作用力，也叫“范德华引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到填满活性炭内孔隙为止。

活性炭常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。

企业2套活性炭吸附装置采用活性炭颗粒，规格为 $\phi 1.6 \times 3.1\text{m}$ ，装置参数见表6.1.2-1。

表 6.1.2-1 活性炭吸附装置参数表

序号	项目	工艺废气	危废仓库废气
1	吸附效率	比表面积 1500m ² /g	比表面积 1500m ² /g
2	吸附有效孔分布	表面孔	表面孔
3	有效孔径范围	10A	10A
4	吸附低浓度废气能力	较强	较强
5	动态吸附率	≥10%	≥10%
6	碘值	>800mg/g	>800mg/g
7	机械强度	一般	一般
8	热稳定性	着火点 800℃以上	着火点 800℃以上
9	填充厚度	2 米	0.8 米
10	单元面积	2.01 平方	2.01 平方
11	填充量	2000kg*4（两用两备）	800kg*2
12	塔内（2级）停留时间	5.76 S	1.31 S

本次根据最近的活性炭更换技术要求，重新核算全厂需要更新的活性

炭量：

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 6.1.3-1 活性炭更换周期计算

装置区	活性炭吸附装置装填量 kg	活性炭削减的 VOCs 浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/d	理论饱和天数	更换周期（月）
工艺废气	4000	146.12	5000	24	22（547 小时） 175.344	21 天（500 小时）
危废仓库	1600	60.7	5000	24	22（527 小时）	21 天（500 小时）

本项目活性炭正常持续生产情况下每 1 个月（21 工作日）更换一次，及时更换废活性炭，可保证废气的长期、稳定达标排放，废活性炭更换量为 74.645（活性炭 67.2+吸附废气 7.445）吨/年。

根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）：研究表明活性炭对质量浓度在 1000mg/m³ 以下的有机废气有较好的净化效果，使用周期在 1000h 以上，去除率可达 80~90%。项目废气经过喷淋吸收后，废气浓度较低，且流速稳定，非常适宜活性炭吸附处理。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，采用活性炭作为吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。本项目吸附装置压力损失为 1.2 kPa，气体流速小于 0.6m/s，满足相关要求。废气饱和监控由时间继电器控制，设置更换时间周期后自动报警提醒，符合技术规范的要求。本项目考虑有机物的易燃和爆炸的危险，按照消防要求留出消防通道和安全保护距离，同时考虑因地制宜地利用厂区空间，降低治理成本。吸附器的净化效率应不低于 90%，同时吸附装置出口污染物的排放浓度应低于国家、地方和行业相关排放标准的要求。在国内外的有机

废气吸附净化装置中，吸附器发生着火的现象时有发生，因此应该常备消防装置。当吸附剂着火后，水喷淋是最好的灭火方式。

根据现有设施的运行情况 & 监测数据分析，现有设施运行正常，废气能达标排放。本项目技改后将减少有机废气的产生及排放，年运行时间保持 7200h 不变，在现有运行条件下对有机废气处理效率可维持现状。

6.1.3. 无组织废气防治措施

对照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关标准、文件的要求，本项目及全厂采取的挥发性有机物无组织排放控制措施具体见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 挥发性有机物无组织排放控制措施一览表

控制项目	全厂建设情况
储存和装卸废气	① 储罐均配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施。 ② 储存过程中产生的罐顶大小呼吸尾气（乙腈、氯化氢）经有效收集至废气治理设施，通过处理后排放。 ③ 装卸挥发性有机液体时，采取装设有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，消除装卸和转罐的无组织排放。
进出料废气	企业生产系统采用密闭设计，高位槽、反应釜等排空口均联接废气处理装置；采用物料泵投料，不采用真空吸料，不采用开放的放料口和放空口；物料转移过程应压力平衡产生的废气均接入废气处理装置。
物料转移废气	① 挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料采用无泄漏物料泵。 ② 真空尾气有效收集至废气治理设施。
反应过程废气控制	① 反应釜上配备冷凝回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气有效收集至废气治理设施。
固液分离过程废气控制	采用反应釜进行固液分离，不会产生废气在开放区域的无组织排放。
干燥过程废气	各类需要干燥过程产生的废气有效收集至废气治理设施。
包装废气	电解液充装过程的放空气有效收集至废气治理设施，其他盐类包装无有机废气产生。
废水集输和处理系统废气	废水经密闭管道输送至废水处理装置。
固废（液）贮存系统废气	企业固废均采用密闭的包装桶，密闭加蓋储存在室内，及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免恶臭异味对周围的环境产生影响
设备泄漏检测与修复	企业已建立 LDAR 管理制度，本项目建成后定期开展泄漏检测与修复，控制和减少 VOCs 泄漏排放。具体要求如下： ① 企业应根据物料特性选用符合要求的优质管道、法兰、垫片、紧固件，应通过加装盲板、丝堵、管帽、双阀等措施减少设备和管线排放口、采样口等泄漏的可能性。② 动设备选择密封介质和密封件时，要充分兼顾润滑、散热。使用水作为密封介质时，要加强水质和流速的检测。输送有毒、强腐蚀介质时，要选用密封油作为密封介质，同时要充分考虑针对密封介质侧大量高温热油泄漏时的收集、降温等防护措施，对于易汽化介质要采用双端面或串联干气密封。

另外，加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求，并通过影响预测厂界可达标，无组织排放控制符合《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办【2016】95号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，因此，本项目无组织治理措施可行。

6.2. 废水治理措施

6.2.1. 废水收集措施

江苏国泰超威新材料有限公司按照清污分流的原则，已铺设污水管网和清下水管网。项目各类含氮磷废水由产水点经明管收集后进入厂内的污水处理站处理后回用至生产中。冷却塔弃水、生活污水和不含氮磷的初期雨水通过动力输送至园区污水管网进入胜科水务有限公司进行统一处理，污水排放口设置COD在线监控仪。正常雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。

本次技改不涉及新增废水排放。

改建项目涉及进入中水处理装置的废水主要为：双三氟甲基磺酰亚胺锂\双三氟甲基磺酰亚胺钠精馏脱水产生蒸馏废水W1-1，废水产生量为20.342t/a。双三氟甲基磺酰亚胺锂\双三氟甲基磺酰亚胺钠本次是在原环评工艺上的简化，该废水产生源，现有已经存在，改建前改废水产生量为197t/a，本次改造后水量有大量削减，根据企业目前实测，其COD⁻5000 mg/l，氟化物含量100 mg/l、氨氮50 mg/l。其接入现有的含氮磷中水回用装置。处理工艺如下：

（1）、含氮工业废水回用流程：

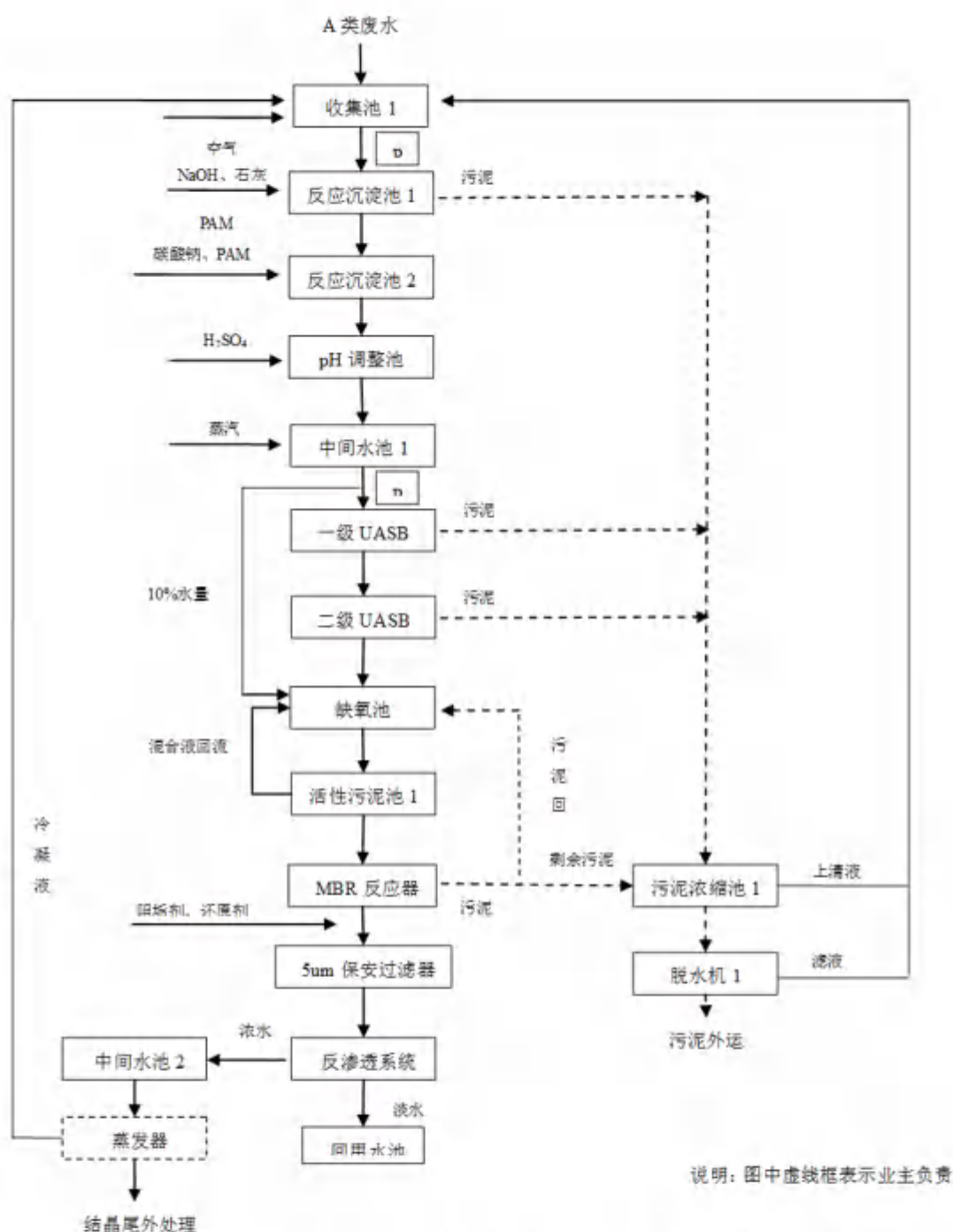


图 6.2.2-1 含氮工业废水处理工艺流程图

含氮工业废水含有微量无机氟化物、氨氮化合物，根据太湖条例的要求此类废水不纳入市政污水管网，而是经过处理后作为回用水进入生产工段。此类废水有机物浓度较高，且含有微量无机氟化物，拟采用混凝沉淀+二级UASB+A/O+深度处理的方法。废水经收集池收集后用泵提升至混

凝沉淀池，然后加液碱将废水pH调节至8，加石灰水调节pH至12，将水中的氟离子以氟化钙形式沉淀出来，从而有利于后续生化处理，然后用硫酸反调pH至8，然后进入中间水池，中间水池的加入系统将废水加热到35℃，保证后续UASB池处于中温厌氧状态，废水经二级UASB处理后，COD大概在1000左右，经过后续的A/O工段，进一步降低废水中的有机物浓度及氨氮浓度，此时废水中的COD大概在100左右，此时废水还不能达到回用水标准，需进一步深度处理，深度处理设施为MBR+反渗透，经过膜生物反应器处理后，泥水分离，废水中含有较少的SS，以利于后续反渗透，反渗透的淡水符合回用水指标，贮存在回用水池中供甲方车间使用，反冲洗的浓水经过蒸发器处理，冷凝液回到废水收集池，结晶作为危废交由有资质的单位处理。

本项目改建后，进入厂区污水处理站的废水水量未增加，水质浓度相当，且小于设计进水水质，经污水处理后的出水可以达到回用水质标准，即水质与水量均在污水站的处理范围内，说明现有污水处理设施在处理效率和处理能力上能够满足项目技改后全厂废水的处理要求。且根据现有废水站的监测报告，废水站运行正常，是可靠的。

6.2.2. 污水纳管可行性分析

(1) 张家港保税区胜科水务有限公司简介

张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模如下：

表 6.2.2-1 近期、远期污水处理厂接管水量表

工程时段	设计规模 (t/d)	建设情况 (t/d)	接管情况 (t/d)	备注
一期工程	26000	26000	25150	接管能力 45000t/d，目前接管量为 25150t/d
二期工程	19000	19000		

污水处理厂二期工程 A 部分目前已经建成，本项目建成后产生的污水接入张家港保税区胜科水务有限公司二期工程处理是可行。

企业废水接管标准执行保税区污水接管标准。

表 6.2.2-2 污水处理厂接管标准（单位：mg/l，pH 除外）

项目	COD	SS	pH	盐分
----	-----	----	----	----

接管标准	500	250	6~9	3000
排放标准	50	20	6~9	/

张家港保税区胜科水务有限公司新建工程采用好氧流化床+曝气池工艺，污水经区域收集系统收集后提升送入污水处理厂，经一级提升泵房提升进入格栅沉砂池，先经细格栅去除漂浮物，再经沉砂池除砂，然后进入均质调节池进行水质的均匀混合、水量调节、投加营养物质，用泵加压将污水送入缺氧选择池，再自流进入好氧流化床+曝气池。

其中主导工艺好氧流化床与曝气池合建。好氧流化床中投加有生物载体，并且采用中孔曝气，使活性污泥和生物载体处于膨胀化状态，保持了进水与颗粒污泥的充分接触，同时生物载体对起泡具有切割作用，可以提高氧的转移率，从而最大限度地去去除有机物。同时生物的种类比较繁多，兼有附着型微生物和悬浮型微生物，使得系统更加稳定。另外在流化床前加缺氧选择池，兼有配水、泥水混合以及反硝化的作用。大部分有机物在好氧流化床中被去除，剩余的少量有机物在随后的延时曝气池中被氧化去除，以达到良好的出水水质和稳定增长的污泥。同时延时曝气可以在氧气充足的情况下保证 $\text{NH}_3\text{-N}$ 能够较好地去除。曝气池出水自流进入二沉池，经固液分离后上清液达标由泵提升后排入长江；沉淀下来的活性污泥，大部分回流至流化床、曝气池，少量剩余污泥送到污泥贮池贮存，用泵送入浓缩脱水一体化带机脱水后泥饼外运填埋。

(2) 本项目废水接管可行性分析

本次技改后将原储罐区部分的含氮初期雨水接入了现有的中水处理站，减少接管的废水量，优化了接管的水质。

根据企业目前接管废水实测，接管废水水质见表 6.2.2-3。

表 6.2.2-3 废水水质 (单位: mg/l)

水质	pH	COD	SS	氰化物	氨氮	总磷	总氮
污水	6~9	78.87~176.19	5-8	0.42~0.51	8.2~8.52	0.17~0.19	12.1~12.2
接管标准	6~9	500	250	20	25	2	50

由上表可知，企业目前接管废水各污染物浓度均低于保税区污水处理厂接管标准，可以接管。本次改建废水水质将进一步得到优化，因此从水质分析项目废水接管对区域污水处理厂，不会对污水处理厂正常运行产生

冲击。企业废水从水质和水量分析企业改建后废水排入张家港保税区胜科水务有限公司进一步处理的方案可行。

6.3. 噪声治理措施

项目设备采用低振动及低噪声型的设备，机械设备安装在坚实的混凝土基座，在基座与机械设备间再安装防振垫片或避振弹簧，为了进一步降低噪声源对周围环境的影响。为减弱泵转动时产生的振动，采用减振台座；在总平面部署中考虑到噪声源的布置，尽可能远离环境敏感点；必要时设置隔声屏障等。

本项目拟采用的噪声污染防治措施可以确保噪声厂界稳定达标，根据噪声预测结果，本项目建成后，厂界声环境能达到功能区划的要求，采用的防治措施有效、可靠。

6.4. 固废防治措施

6.4.1. 固体废物处置可行性分析

本项目改建完成后全厂的危险废物主要为各类无机氟化物，滤渣，蒸馏残渣（高沸物等），废滤芯、废分子筛等，含有机物废液、废活性炭、有机污泥、废试剂瓶，包装内衬袋，废机油、润滑油、废包装桶等，其中废包装桶委托张家港南光包装容器再生利用有限公司处理，苏州己任环保科技有限公司回收利用；其余危废由交由有相应资质的单位进行处理处置。项目产生的固体废弃物均能得到合理处置。

企业与相应的危废处置单位均签订的固废处置协议，其均在危废处置单位处置范围内，综上所述，本项目危废处置方案可行。

6.4.2. 贮存场所污染防治措施

企业在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中，根据危险废物的种类、数量，危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。将装入包装容器内的危险废物集中到该厂区危废仓库内。企业现有1座危废仓库和一个空桶暂存区，分别占地面积为219m²、60m²，危废贮存面积满足贮存需要。现有项目固废暂存堆场其技术要求应符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等，危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求，按照制定的危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

本项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2022〕222号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相关要求进行设计、建设和维护使用。做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①收集、贮存、运输危险废物的设施，场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑤贮存场所地面须做硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；设置废水

导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑥本项目危废仓库配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部，危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

本项目固废暂存堆场其技术要求应符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。为了满足危废贮存需要，企业现有1座危废仓库和一个空桶暂存区，分别占地面积为219m²、60m²，危废贮存面积满足贮存需要。

6.4.2-1 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	废物代码	改建后全厂处置量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	各类无机氟化物	HW32 900-000-32	2.25	厂区东侧	219m ²	桶装/袋装	50t	2月
	滤渣	HW49 900-041-49	0.07					
	蒸馏残渣（高沸物等）	HW11 900-013-11	233.581					
	废滤芯、废分子筛等	HW49 900-041-49	2.8					
	含有机物废液	HW06 900-402-06	6.4					
	废活性炭	HW49 900-041-49	83.017					
	有机污泥	HW06 900-410-06	5.5					
	废试剂瓶、包装内衬袋	HW49 900-041-49	22.5					
	废机油、润滑油	HW08 900-214-08	5.4					
空桶暂存区	废包装桶	HW49	141.82	厂区东侧	60m ²	-	15t	1.5月

上仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）设立专用标志。

6.4.3. 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

当厂区危废仓库达到一定的库存后，委托具有危险废物运输资质的专业运输公司运输处置单位，运输公司符合环保部门的监管要求。

外运的危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

(1) 运输方式

本项目危险废物定期由有资质单位统一托运至进行处置，采用汽车公路运输方式，按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

委外处置的危废由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

(2) 运输线路

危险废物运输途中应避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

(3) 运输环节的污染防治措施

危险废物运输过程中一旦发生意外事故，运输单位应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案；

②若造成事故的危险废物具有剧毒性，易燃性，爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；

③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相关的清理和修复；

④清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置；

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

6.4.4. 危险废物规范化管理指标体系

(1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 建立标识制度

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施，场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

(3) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(4) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

(5) 源头分类制度

危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

(6) 转移联单制度

在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

(7) 经营许可证制度

转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，与持危险废物经营许可证的单位签订

合同。

（8）应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

（9）业务培训

危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

（10）贮存设施管理

按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实规范记录危险废物贮存情况。

（11）利用设置管理

建立危险废物利用台账，并如实记录利用情况。定期对利用设施污染物排放进行环境监测，并符合相关标准要求。

（12）处置设施管理

建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物处置情况。定期对处置设施污染物排放进行环境监测，并符合《危险废物焚烧污染控制标准》《危险废物填埋污染控制标准》等相关标准要求。

以上《危险废物规范化管理指标体系》相关内容应作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

6.5. 土壤和地下水防治措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括固体废弃物堆积场所，污水管、生产车间，化学品仓库，事故池渗漏对土壤及地下水的污染。

(1) 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

(2) 分区防控措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置，事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

目前，国泰超威已对厂区内各主要生产管道，设备采取防腐措施；厂区地面全部采取硬化措施，其中对一般污染防治区地面硬化采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的刚性防渗结构；对重点污染防治区上层采用渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的刚性防渗结构，对废水收集和处理设施、车间、固废仓库这类易发生泄漏的设施增加环氧地坪。

采取以上措施能有效防止废水下渗污染土壤及地下水。

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），石油化工工程物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，建设项目厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 生产装置区、事故池、初期雨水池、危废仓库、污水处理设施、储罐区属于重点防渗区，设置防渗层，在有泄漏溢流风险的区域设置事故

沟，确保设备发生泄漏产生的废液能够顺利导入事故沟排入事故池，防止液体化学品渗入地下，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

(2) 本项目生产辅房为一般污染防治区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

(3) 本项目办公区为简单防渗区，地面硬化处理。

具体分区防渗措施可参见表 6.5-1，分区防渗图见图 6.5-1。

表 6.5-1 本项目分区防渗措施一览表

污染区类型	生产单元	防渗措施
重点防渗区	生产车间、事故池、初期雨水池、危废仓库、污水处理站、储罐区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产辅房	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区域	简单地面硬化

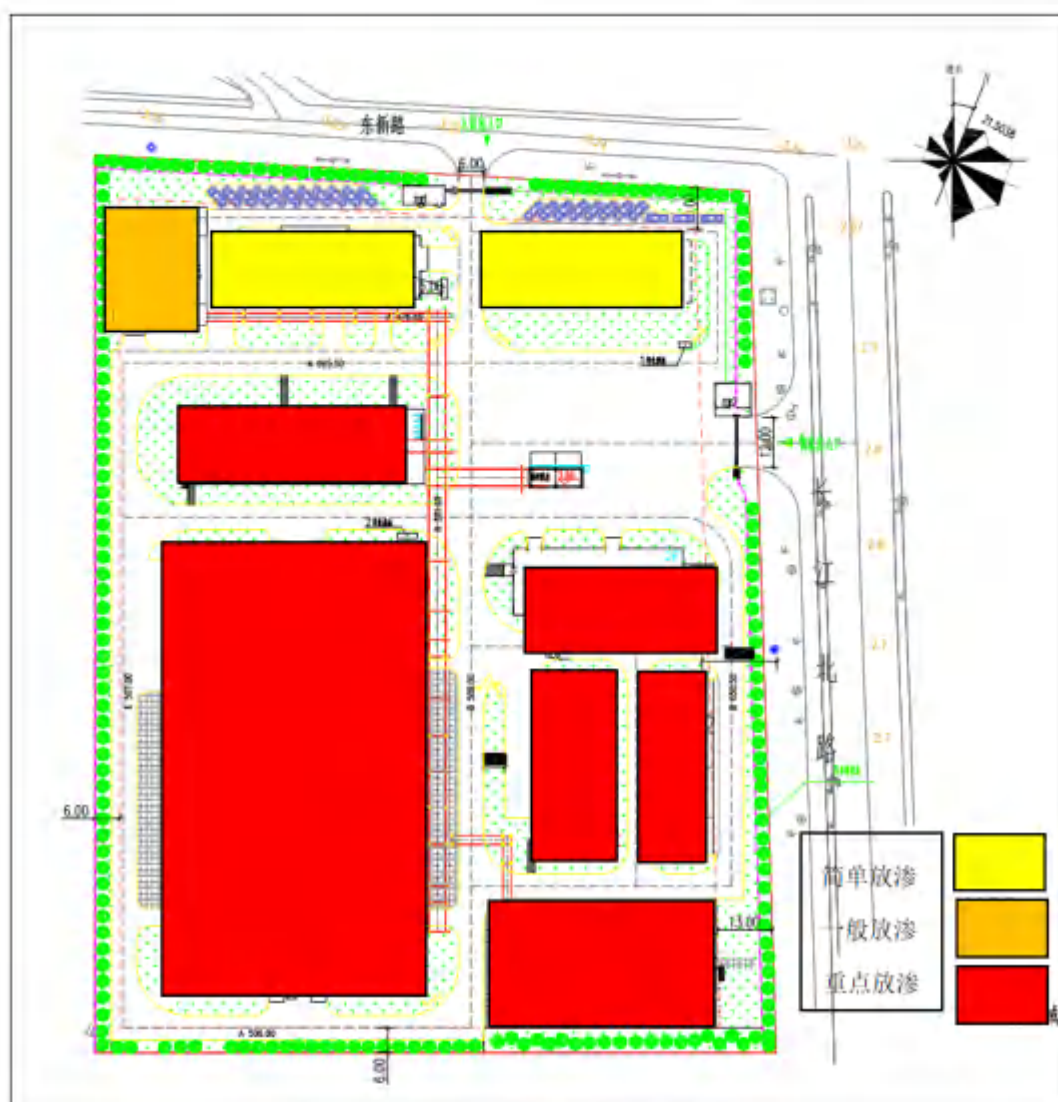


图6.5-1 本项目分区防渗图

6.6. 环境风险防范措施

6.6.1. 风险防范措施

6.6.1.1. 厂内现有的风险防范措施

现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《江苏国泰超威新材料有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写并已在相关部门备案。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

6.6.1.2. 现有项目风险防范措施

江苏国泰超威新材料有限公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。

项目储罐区设置1米高的围堰，建有1个1670m³事故应急池和事故废水收集系统，建有初期雨水收集系统(设置初期雨水收集池500 m³)及雨水切换阀，排放口(包括雨水口)与外部水体间安装切断装置，在车间与储罐区安装可燃及有毒气体报警器；公司已于2024年7月编制企业突发环境事件应急预案，并在当地环保部门备案，备案号为320582-2024-126-H。

本企业目前已经建有的风险防范设施，详见表6.6.1.1。

表 6.6.1-1 企业目前已建的事故防范措施一览表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	厂区已建	项目清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统
2	事故应急池	1670m ³ ，1座	已建	收集事故废水，以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	消防水尾水池			
5	围堰	围堰高度1米	已建	现有项目储存区均按要求设有围堰
6	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
7	应急预案	/	已经制定	已经制定
8	危险品管理	/	已经制定	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足

量的抗溶泡沫，泡沫、干粉等灭火器，主要放置在生产车间，危险品库等，并保持完好状态。罐区消防废水将先停留在事故储罐周围的防火堤中，通过储罐区管道排至事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。原有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备，能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练。能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度可以有效的防范事故风险。

企业近三年未发生污染事故及环境风险事故。

6.6.1.3.对本项目涵盖情况

本项目将依托现有 1670m³ 事故应急池（兼初期雨水收集池）及雨水管网，现有应急预案制定了储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资、防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了储罐、装卸区物料泄漏、废气处理系统故障，大气污染等方面的应急处置措施，本次不新增厂房，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目所储存的物料均储存在现有的仓库及储罐中，公司已经具备一定的安全管理经验。

6.6.1.4. 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①项目位于江苏扬子江国际化学工业园，所在地为规划工业用地，因此，本项目的选址与当地规划是相符的，能满足化工企业的生产要求，周围 500m 范围内无居民等环境敏感点。

项目厂区的总图布置执行相关规范的规定，储罐与生产区分离布置，各建筑物均需按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准、并将其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应器，中间储罐，接收罐等；远离物料输送管线，廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③对车间、仓库等区域内易形成和积蓄爆炸性气体混合物的地点设置自动监控系统，建立火灾报警控制系统。并制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。

④本项目采用 DCS 系统集中监控，对装置生产过程中采取集中检测，显示，包括自动化控制系统、紧急停车系统，气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等。

⑤敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

⑥火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的

可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物，烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

（2）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，

安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（4）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.6.1.5.事故废水收集措施

(1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰或防火堤，装置区围堰，装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，其中罐区有效容量不应小于其中最大储罐的容量；本项目罐区围堰高 1m。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水收集系统，雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故收集系统应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故收集系统被视为企业的关键防控设施体系。企业采用事故池及地上应急罐作为应急事故水收集系统。

企业配有收集池、初期雨水收集池等有效的收集系统，能够快速收集泄漏或排放的污染物。同时有应急泵作为导流设施，配备应急电源，确保污染物能够顺利进入事故池和应急罐，防止扩散到外环境；企业还需要制定详细的应急预案和操作规程，确保在紧急情况下能够迅速、有效地启动应急响应机制。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

(2) 事故废水设置及收集措施

本项目罐区设置围堰，装置区、车间内设置废水收集池及收集沟和管道等配套基础设施，将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，防止污

染雨水和轻微事故泄漏造成环境污染；厂区内已经建设事故应急池及配套事故废水导排系统，在突发事件状态下收集厂区范围内的事故废水，防止废水污染外环境。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）和中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3) \max + V4 + V5$$

注：（V1 + V2 - V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1 + V2 - V3，取其中最大值。

V1——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。

V2——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置及临近储罐或装置的同时使用的喷淋水量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V5 = Fh/1000$$

h——降雨深度，mm；宜取 15mm-30mm，本报告取 15mm；

F——污染区面积， m^2 ，约为 13539.5 m^2 。

事故存储设施总有效容积计算如下：

公司既有储罐又有生产装置，（V1 + V2 - V3）max 按两种情况计算。

V1 = 48/21 m^3 ，全厂最大罐容积为 60 m^3 ，装填量 80%，则物料量 V1 约 48 m^3 。生产区最大泄漏量约 21 m^3 。

V2：厂房：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），最大甲类车间体积大于 50000 m^3 ，

厂房室外消防栓用水量取 35L/s，室内取 10L/s，以着火时 3h 计，消防水量约 486m³。

储罐区：根据消防用水量相关计算要求，罐区附近设置消防栓，最大用水流量按不小于 15L/s 来计，着火罐容积 60m³（直径 3.6 米，高度 6 米），相邻两个 20m³储罐（直径 2.8 米，高度 6 米），冷却水按移动式冷却计算，着火罐供给强度为 0.8L/s·m，供给范围为罐周长，周边罐冷却水用量按 0.7 L/s·m 计算，供给范围为罐周半长，一次火灾延续时间为 4h，则计算出罐区消防水量为 216+193.5=368.5 m³。

$V3 = 700\text{m}^3$ ，罐区围堰有效容积。

综上，当罐区发生火灾时， $(V1 + V2 - V3)_{\max} = 48 + 368.5 - 700 = -283.5 \text{ m}^3$ 。

当生产车间发生火灾时， $(V1 + V2 - V3)_{\max} = 21 + 486 - 0 = 507 \text{ m}^3$ 。

$V4 = 0\text{m}^3$ ，项目生产废水排入废水处理站调节池，不进入该系统。

$V5 = V = Fh/1000 = 13539.5 \times 15/1000 = 203\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}} = (V1 + V2 - V3)_{\max} + V4 + V5 = 710\text{m}^3$

综上所述，由于围堰的存在，可进行消防水的转输，事故时流入应急事故池中的物料/消防水为 710m³，目前项目设置的 1670m³事故池，可满足要求。

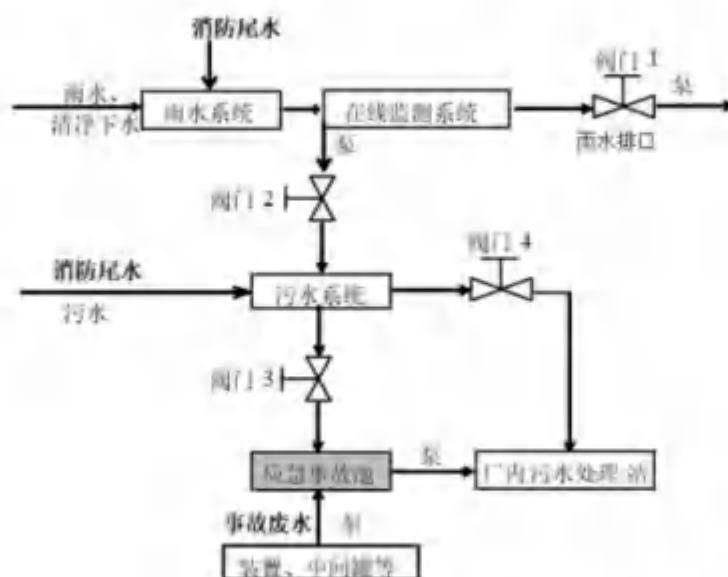


图 6.6-1 事故废水防控示意图

全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水，污水总排口和雨水排口均已设置应急阀。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区雨水排口设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备有强排泵，防止事故废水进入外环境。

6.6.1.6.地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控，预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照国家地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地及上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点，背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源，切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

6.6.1.7.风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①生产采用DCS自动化控制系统，根据工艺要求，对生产过程中的主

要参数，压力，流量，液位，成分等分别进行显示，记录，累计，报警和联锁，并通过键盘对整个工艺过程进行操作和控制。

②罐区、仓库、生产装置区设有毒有害气体及可燃气体报警仪等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

应急监测均委托专业监测机构，做到对污染物的快速应急监测，跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴，防护手套，防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止物资被盗用、挪用、流散和失效。

配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区管委会求助，还可以联系常熟市生态环境局、应急管理局、消防、医院、公安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.6.1.8.危险化学品贮运安全防范措施

建设项目的物料储存应符合《危险化学品储存通则》(GB15603-2022)等要求。

(1) 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。

(2) 危险化学品储存符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;在化学品库房设置防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施。按照危化品不同性质,灭火方法等进行了严格地分区分类存放。建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态;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》。

(3) 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、船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。

6.6.1.9.环保设施风险防范措施

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16号)和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》(苏环办字〔2020〕50号)的精神和要求,企业对危废治理、新增废气治理等环保措施采取一系列相应的风险防范措施,将污染治理设施纳入安全辨识管控,建立环境与安全风险防范工作机制。

1、废水异常排放

当发生事故废水异常排放情况,为防止大量污染物进入排水系统,项目采取以下防范措施:

①提高事故缓冲能力

为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。考虑污水处理装置发生故障，项目设置事故收集池，用来暂存事故废水，雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的节制闸门均按要求安装有应急备用电源。事故应急收集系统、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。待故障消除后，再经处理达标后排放。

②车间等使用化学品单元设备区域、仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢。

③当本项目厂区已无法控制事故的进一步发展时，项目应立即与园区和当地生态环境部门联系，关闭雨水闸门，防止事故废水通过雨水管流入外水体。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入外水体。

2、废气治理设施风险防范

（1）活性炭吸附装置安全措施

活性炭吸附装置的设计参数和选型必须根据废气的种类由专业的设计单位设计并达到安全部门的管理要求；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目采用的活性炭吸附装置应满足如下要求：

①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产，事故防范的相关规定。

②项目废气中含有易燃的物质，在活性炭吸附过程中要充分考虑吸附物质的自燃点，更换下来的废活性炭必须密封储存，严禁散装堆放，防止

发生吸附物质的自燃事故，造成活性炭吸附的火灾事故；

③活性炭吸附装置和废活性炭储存区必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故；

④活性炭吸附装置配套的风机、管线和供电装置必须采用防火防爆型的材料，防止由于供电设施造成活性炭的火灾事故。

⑤过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

⑥风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

（2）喷淋塔风险防范措施

要留意喷嘴、填料堵塞，采取喷嘴拆卸检查、及时更换填料或者把填料取出来清洗等措施，并控制气体流速，防止效率下降。

3. 危废贮存场所的风险防范措施

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所应设置一定的截流措施，以便于危险废物泄漏的处理；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

6.6.1.10. 次/伴生污染防治措施

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、现场清洗。

同时与周边企业拟定应急互助协议，在发生环境风险事故时，其能够给予公司运输，人员，救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

6.6.1.11. 环境风险管理

企业应当根据《突发环境事件应急资源调查报告》中的应急物资配备要求采购所需的应急物资。

企业应指定专人对应急物资、应急设施进行管理、检查、维护和保养，确保设施完好，并做好记录；消防器材、报警设施每月进行点检，并做好记录，点检过程中发现设施故障时，请维修人员进行维修或采购部购买新的物资进行更换。

6.6.2. 风险事故应急预案

本项目建成后应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《突发事件应急预案编制导则 第1部分：通则》（GB/T 46793.1-2025）的要求，并进一步结合安全生产及危化品的管理要求，补充和完善公司的风险防范措施，在存在风险源的区域补充安装监测预警设施、消防设施、配备应急物资；对全厂的突发环境事件应急预案进行修订，并报环保主管部门备案。同时定期组织开展培训和演练，定期更新应急预案。根据企业的突发环境事件应急预案体系及其与上级园区的应急预案衔接关系，一旦发生预测风险事故情形时，则应上报建设项目所在的张家港保税区管委会，并启动《江苏扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案》。

企业应急预案主要内容见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 应急预案主要内容

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、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。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调
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	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。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定
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； 明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作； 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； 明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求；
9	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

根据公司实际运行情况，在风险防范措施及应急预案方面应注意以下几个方面：

(1) 加强与园区环境风险应急预案的对接与联动。根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。应急预案应与扬子江国际化工园区应急预案相联动，贯彻突发公共事件属地负责的原则，华盛公司和扬子江国际化工园区管委会是突发事故的责任主体，在突发公共事件预警、应急处置和善后处置中，负责统一组织和调配人力、物资、装备、技术等资源。

要以动员为“媒介”，加强企业与园区的对话，尽快在动员活动上形成联动机制，做到平时同计划、同演练，遇有情况同步响应、同步行动。为此，一是要畅通情况通报渠道。企业与园区在充分做好各自系统内的综合协调、信息汇集工作的基础上，应加强横向沟通联系，建立定期联合信息

通报制度，互通情况，信息共享。二是要完善协调一体的预案体系。做好企业与园区相关预案的衔接工作，对两大体系的应急措施进行统一筹划，尽可能明确细化的规定，并对预案实施动态管理，不断增强预案的针对性和实效性。三是要加强应急联动演练。在演练中进一步明确协调程序，促进各单位的协调配合和职责落实，锻炼提高各级指挥员组织谋划、临机处置能力和各救援系统的应急反应能力，形成多方参与、统一指挥、有序协调、高效运转的行动合力。

(2) 加强巡视工作做到及早发现异常情况，及早处理。

(3) 加强废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放。

(4) 停电或设备出现故障时，立即停止生产设备，不排放不达标的废气。

(5) 项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟订安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

(6) 明确事故废水三级环境风险防控体系内容，做好相关应急预案。

公司应该认真了解，掌握园区应急救援总预案的内容，积极参与园区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知园区主管部门，必要时立即启动园区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

6.7. 污染治理措施经济可行性论证

1、废水治理措施

本项目二厂新建废水管道，环保投资约 2 万元，建设单位有能力承受该费用，故本项目废水治理措施在经济上可行。

2、废气治理措施

本项目废气治理措施投资费用合计约 50 万元人民币，废气治理运行

费用主要包括：电费，设备折旧维修费等，本项目废气治理措施年运行费用约 20 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

3、噪声防治措施

本项目噪声治理主要为安装隔声减振装置，投资费用约 5 万元。

4、固废处置

本项目危废由焚烧炉处理，投资费用为 3 万元，年运行费用约 20 万，废包装桶、废活性炭委托有资质的单位处理，每吨危废处置费用按 8000 元计算，则危废处置费用约为 240 万元/年。

综上，本项目环保投资共计 60 万元，占项目投资金额 1.5%，环保投资合理，环保设施年运行费用 260 万元，在公司可承受范围内。

6.8. 环保投资及“三同时”验收

本项目“三同时”一览表见表 6.8-1。

表 6.8-1 本项目“三同时”一览表

项目名称 江苏国泰超威新材料有限公司产品结构调整技术改造项目						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	双（三氟甲基磺酰）亚胺锂/钠生产线工艺废气	非甲烷总烃、氟化物	2 级酸液吸收+2 级碱液吸收	《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）表 1	依托	与主体工程同步
	电子化学品溶液+洗釜和溶剂回收	非甲烷总烃	-15℃冷凝系统+1 级水喷淋+2 级活性炭吸附			
	危废仓库	非甲烷总烃	2 级活性炭吸附	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准		
废水	双（三氟甲基磺酰）亚胺锂/钠工艺废水	COD、SS、氨氮、氟化物	厂内中水回用装置（混凝沉淀+二级 UASB+A/O+深度处理）	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 的“工艺用水”标准后回用，最终零排放	依托	
噪声	机械设备	噪声	隔声、消声、降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	依托	

固废	危险废物	滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、废包装桶、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭	有资质的单位处理	固废零排放，工业危险废物规范化管理指标符合《危险废物规范化管理指标体系》	3	
绿化	种植树木、草坪			达到要求的绿化率	/	
事故应急措施	设置 1670m ³ 事故应急池，厂区内雨水排放口和污水排口设置截止阀并有自动控制系统			满足风险防范需要	/	
环境管理	建立环保监测机构，配备专业技术人员，购置必备的仪器设备			保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置	实现清污分流、排污口安装流量计；排污口设 COD 在线监测仪			清污分流、雨污分流达到环保要求	/	
“以新带老”措施	①危废仓库废气没有申请总量，本次重新核定补充申请；②企业储存区储存乙腈等含氮原料，会导致储罐区的初期雨水为含氮，本次将强化管控，按厂区原辅材料情况重新划定初期雨水的收集范围，将厂内初期雨水分为含氮磷区域和不含氮磷区域分开收集。含氮磷初期雨水将接入现有的中水回用装置最终不排放；③现有废水集水井容积偏小，原设计排水泵能力不够、同时因为井口内衬老化渗漏，下雨天废水外渗，导致废水氟化物超核定量，本次将修复这个问题(已经落实整改)；④取消现有氯化氢的有组织排放项目				/	
总量平衡具体方案	废水排放量在张家港保税区胜科水务有限公司内平衡；项目废气在改建项目削减总量内平衡；固废总量指标为零				/	
卫生防护距离	改建后企业维持现有厂界为边界设置的 100 米的卫生防护距离				/	

7.环境影响经济损益分析

7.1. 项目经济效益分析

本项目总投资 1500 万元。本项目预计年销售收入 22790 万元人民币，项目正常年份年均利税总额为 13,790 万元，年均所得税 3,447.5 万元，年均净利润为 10,342.5 万元。经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 176.85%，高于基准收益率；所得税后财务净现值大于 0，该项目在财务上可以接受；项目所得税后投资回收期为 1.15 年，项目能较快收回投资。

7.2. 环保经济损益分析

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。可见项目环保投资的环境效益是巨大的，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

减少环境污染增益：若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

如果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等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

7.3 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

8.环境管理与监测计划

8.1. 污染物排放总量控制分析

依据《建设项目环境保护管理条例》《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）等国家、省有关规定要求，新、扩、改建项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

8.1.1. 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，结合排污特征，确定本项目总量控制因子为：

项目没有废水排放，因此不设水污染物总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs；考核因子为：氟化物和氯化氢。

固体废弃物总量控制因子：工业固废排放量。

8.1.2. 总量控制指标

本项目的污染物排放总量见下表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	现有排放量		本项目排放量				“以新带老”削减量		全厂排放量		改建前后变化量	
		接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水污染物	废水量	12490	12490	0	0	0	0	15	15	12475	12475	-15	-15
	COD	4.424	0.6245	0	0	0	0	0.005	0.001	4.419	0.6235	-0.005	-0.001
	SS	3.121	0.2498	0	0	0	0	0.00336	0.0003	3.11764	0.2495	-0.00336	-0.0003
	NH ₃ -N	0.2555	0.0639	0	0	0	0	0	0	0.2555	0.0639	0	0
	TP	0.0256	0.0064	0	0	0	0	0	0	0.0256	0.0064	0	0
	氟化物	0.03	0.03	0	0	0	0	0.00003	0.00003	0.02997	0.02997	-0.00003	-0.00003
大气污染物	有组织	氨	0.0046	0	0	0	0	0.0046	0	0	0	-0.0046	
		氟化物	0.1435	0.00095	0.0009	0.00005	0	0.1426	0.001	0	0	-0.1425	
		硫酸	0.001	0	0	0	0	0	0.001	0	0	0	
		氯化氢	0.0015	0	0	0	0	0.0015	0	0	0	-0.0015	
		乙腈	0.263	0	0	0	0	0.2375	0.0255	0	0	-0.2375	
		乙酸乙酯	0.0128	0	0	0	0	0	0.0128	0	0	0	
		甲醇	0.019	0	0	0	0	0	0.019	0	0	0	
		甲苯	0.0026	0	0	0	0	0.001	0.0016	0	0	-0.001	
		非甲烷总烃	1.5289	3.7907	3.4119	0.3788	0	0.691	1.2167	0	0	-0.3122	
	无组织	氟化物	0.02	0.00005	0	0.00005	0	0.02	0.00005	0	0	-0.01995	
		氨	0.01	0	0	0	0	0.01	0	0	0	-0.01	
		甲醇	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	
		乙酸乙酯	0.06	0	0	0	0	0	0.06	0	0	0	
		氯化氢	0	0.0015	0	0.0015	0	0	0.0015	0	0	+0.0015	
		非甲烷总烃	1.056	0.2995	0	0.2995	0	0.3	1.0555	0	0	-0.0005	
固体废弃物	危险废物	0		277.724	277.724	0	0	0	0	0	0	0	
	一般工业固废	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	

注: [1] 本项目排放的非甲烷总烃以 VOCs 申请排放总量, VOCs 包括所有挥发性有机废气。

8.1.3. 总量平衡方案

水污染物：项目不涉及废水排放，不申请水污染物新增总量。

大气污染物：大气污染物可在现有以新带老削减内平衡。

8.1.4. 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.1.4-1~表 8.1.4-3。

表 8.1.4-1 本项目大气污染物排放清单

生产设施名称	原辅材料组分	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			有组织排放口编号	排放口高度(m)	有组织排放口风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放标准	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺									
双(三氟甲基磺酰)亚胺锂钠生产线	双(三氟甲基磺酰)亚胺锂或碳酸钠	合成、过滤、干燥	双三氟甲基磺酰亚胺酸(非甲烷总烃计)	2#	2#废气处理装置	2 级酸液吸收+2 级碱液吸收	DA002	30	5000	0.12	0.0006	0.0002	《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)表 1	连续	每半年 1 次
			氟化物							0.02	0.0001	0.00005			
电子化学品溶液+洗釜和溶剂回收	乙醇、季戊四醇三丙酯、聚乙二醇乙二酯	调配、过滤、洗釜、蒸馏水	非甲烷总烃	3#	3#废气处理装置	-15℃冷凝系统+1 级水喷淋+2 级活性炭吸附	DA003	30	5000	47.6	0.2380	0.3649	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	连续	每半年 1 次
危废仓库	/	储存	非甲烷总烃	5#	5#废气处理装置	2 级活性炭吸附	DA005	15	5000	0.4	0.0019	0.0137	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	连续	每半年 1 次

表 8.1.4-2 本项目水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
2	10	1	1	1	1	1	DW001	胜利水务	1				胜利水务接管标准	主要	间断	COD 在线监测

表 8.1.4-3 固体废物排放清单

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	固体废物名称	固体废物属性	固体废物类别及代码		产生量 (t/a)	危险特性鉴别方法	处理方式及去向				排放量 (t/a)
									厂内储存措施	处置方式	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	
1	生产线	过滤	滤渣	危险废物	HW49	900-041-49	0.07	《国家危险废物名录》(2025 年)	危废仓库	委外处置	0	0.07	0
2		蒸发	蒸发残渣	危险废物	HW11	900-013-11	90.017				0	90.017	0
3		脱色	脱色活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	8.372				0	8.372	0
4		过滤	废滤芯	危险废物	HW49	900-041-49	0.3				0	0.3	0
5		清洗剂蒸馏	蒸馏残渣	危险废物	HW11	900-013-11	75				0	75	0
6	/	原料使用	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	21.82				0	21.82	0
7	/	原料使用	包装内衬袋	危险废物	HW49	900-041-49	0.5				0	0.5	0
8	/	质检分析	实验室废液	危险废物	HW06	900-404-06	5				0	5	0
9	/	一次性用品使用	废劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	2				0	2	0
10	/	废气处理	活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	74.645				0	74.645	0

8.2. 环境管理

8.2.1. 施工期环境管理计划

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针，政策，法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环保部门申报审批，环保部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务，重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘，施工噪声达标排放。

8.2.2. 营运期环境管理计划

8.2.2.1. 环境管理机构

企业设置安全生产、环境保护与事故应急管理机构（安环部），配备了监测仪器，并设置了专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。安环部设置了安环总监 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职安环人员，承担各级环境管理职责，并向安环部负责。安环部设置专职管理人员 1 名，配备环境管理技术人员 2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通，协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工

作计划；

(4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

(5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

(6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行，维护和管理；

(7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

(8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

(9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

(10) 做好企业环境管理信息公开工作。

8.2.2.2.环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号），对本项目进行竣工环保验收，编制竣工环保验收监测报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护

设施经验收合格，方可投入生产或使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账，所有化学品使用台账，突发性事件的处理，调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费，设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向开发区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时

了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质，规模，地点，生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏，环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单、明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.2.2.3. 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995），《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量

的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，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（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径 $>150\text{mm}$ ）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（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）固废贮存场所

各种固体废物处置设施，堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。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 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）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。

8.3. 环境监测计划

8.3.1. 施工期环境监测

因施工期对水、气进行监测的可操作性较差，故主要针对施工场界噪声制定监测计划。

在工程开工 15 天前，建设单位向当地环保局申报该工程的项目名称，施工场地范围和施工期限、可能产生的噪声水平和所采取的施工噪声控制措施。并接受环保管理机关的检查。建设单位上报的内容是施工单位在施工期间必须做到的，若在规定的的时间和地点外进行高噪声设备的操作必须提前向环保局申报，若没有采用上报的措施或施工噪声超出规定要求，环保局将对造成噪声污染的单位进行处罚。

施工期的环境管理和监控计划包括施工管理队伍中环境管理机构的组成和任务、施工方案的审查、施工期环境监察制度的建立和施工结束后有关污染控制方面的验收内容等。

8.3.2. 营运期环境监测

1、监测机构的建立

项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

2、环境监测计划

(1) 污染源监测计划

根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号），《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 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）要求，在厂内废气处理设施排气管道上设置采样点。同时按照《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控要求的通告》（苏环办〔2020〕218 号）的要求，对厂内无组织 VOCs 排放状况进行监控，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。

项目建成后，运营期全厂污染源监测计划详见表 8.3.2-1。

表 8.3.2-1 运营期污染源监测计划

类别		监测位置	监测因子	监测频次
废水		废水排放口	pH、COD、氨氮	每年一次
			BOD、悬浮物、总氮、氟离子、动植物油类、总磷	
		雨水排放口	pH、COD、氨氮	自动
			SS	排放时
废气	有组织	DA002 排气筒	氟化物、硫酸、非甲烷总烃	半年一次
		DA003 排气筒	甲醇、甲苯、乙腈、乙酸乙酯、非甲烷总烃	
		DA004 排气筒	非甲烷总烃	
		DA005 排气筒	非甲烷总烃	
	无组织	厂内监控点	非甲烷总烃	半年一次
		厂界设置4个无组织排放监测点，上风1个、下风向3个	氟化物、氟化氢、甲醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃	半年一次
噪声		厂界四周布设4个点位	厂界噪声等效连续 A 声级	每季度至少开展一次监测

(2) 环境质量监测计划

营运期全厂环境质量监测计划详见表 8.3.2-2。

表 8.3.2-2 运营期环境质量监测计划

类别	监测位置	监测因子	监测频次
土壤	每个重点区域布设1~2个土壤 监测点，应在企业外部区域或 企业内远离各重点设施处布设 至少1个土壤对照点	铜、镍、铅、汞、砷、铬(六价)、 镉、VOCs、SVOCs、总石油烃 和氟化物	表层土每1年一次， 深层土每3年一次
地下水	不少于3个，应至少在建设项 目场地，上、下游各布设1个	pH、氟化物、高锰酸盐指数、 氨氮、总硬度、溶解性总固体等	每年一次

8.3.3. 应急监测计划

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。企业应急监测委托江苏新锐环境监测有限公司进行监测。突发环境事件发生后，公司应急组织体系的 EHS 组人员立即与江苏新锐环境监测有限公司联系，请求江苏新锐环境监测有限公司监测人员按应急监测方案（包括监测布点、频次、监测因子和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害作出初步判断，以便对事件能及时、正确地进行处理。

8.1 水环境应急监测方案

(1) 监测因子

监测因子为：根据突发环境事件影响范围选择适当的监测因子。

(2) 监测时间和频次

按照突发环境事件持续时间决定监测时间，根据事件严重性确定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随环境事件控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

我公司设置雨污分流排水系统。为防止我公司消防废水进入水体，对雨水排口进行监测。因此，我公司发生突发环境事件后水环境监测因子见表 8.3-1。

表 8.3-1 水环境监测因子

位 置	监测项目
雨水排口	常规污染物：pH 值、COD 等 特征污染物：氟化物、动植物油等
废水排口	
事故应急池	
附近水体（长江）	

如果突发环境事件产生的废水进入外环境，须在废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

针对存在低密度非水相液体和高密度非水相液体的情况，根据废水所在的水力条件、污染物种类和性质，分层采样，如水层较浅，可每隔 0.2m 采样；如水层较深，则每隔 0.5m 采样。

8.2 大气环境应急监测方案

(1) 监测因子

监测因子为：非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、硫酸雾等。

监测时间和频次：按照突发环境事件持续时间决定监测时间，根据事件严重性决定监测频次。一般情况下氟化物、氯化氢、硫酸雾等特征因子，每小时监测 1 次，随事件影响范围逐步缩小，适当减少监测频次。见表 8.3-2。

表 8.3-2 大气环境监测点位

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离 (m)		
G1	关心点	突发环境事件发生时的主导风向的下风向	300	非甲烷总烃、氟化物、氯化氢、硫酸雾等	二类区
G2	企业所在地	—	—		

(2) 监测时间和频次

按照突发环境事件持续时间决定监测时间，根据突发环境事件严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随突发环境事件控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测点布设

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 1-3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1-3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

8.3 地下水污染应急监控

建立企业地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。企业在运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

预防措施：

(1) 物理处理法：包括屏蔽法，即在地下建立各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延；被动收集法，即在地下水流的下游挖一条足够深的沟道，在沟内布置收集系统，将水面漂浮的污染物质如油类污染物等收集起来，或将所有受污染地下水收集起来以便统一处理。

(2) 水动力控制法，是利用井群系统，通过抽水或向含水层注水，改变地下水的水力梯度，从而将受污染水体与清洁水体分隔开来；

(3) 抽出处理法：包括物理法，主要有吸附法、重力分离法、过滤

法、反渗透法、气吹法和焚烧法等；化学法，主要有混凝沉淀法、氧化还原法、离子交换法和中和法等；生物法，主要有活性污泥法、生物膜法、厌氧消化法和土壤处置法等。

表 8.3-3 地下水水质监测表

监测点位	监测频次	追踪监测	监测因子
江、河在事故发生地、事故发生地下游的混合处	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油烃等
江、河事故发生地上游的对照点	1 次/应急期间	以平行双样数据为准	

8.4 土壤环境应急监测方案

(1) 监测因子

监测因子：根据泄漏物质确定监测因子，如 pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、SVOCs 等；

(2) 监测点位

监测点位：事故场地表层土壤(0-10cm)、事故场地表层土壤(15-20cm)、事故场地表层土壤(25-40cm)；

(3) 监测时间和频次

监测时间和频率：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。随事故控制减弱，可适当减少监测频次。

表 8.3-4 土壤环境监测因子

事故类型	监测因子
罐区储罐发生泄漏事故	PH、挥发性有机物、半挥发性有机物等
罐区储罐泄漏物料引发火灾爆炸事故	
生产车间生产装置等发生泄漏事故	
生产车间生产装置等泄漏物料引发火灾爆炸事故	

8.4 “三同时”验收监测建议清单

项目“三同时”验收监测建议清单见表 8.4-1。

表 8.4-1 “三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子	执行排放标准
废气	DA002 排气筒	氟化物、非甲烷总烃	《化学工业挥发性有机物排放

	DA003 排气筒	非甲烷总烃	标准》(DB32/3151-2016)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	
	车间外无组织	非甲烷总烃	
	厂界无组织监控	氟化物、氯化氢、非甲烷总烃	
废水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、氟化物	胜利水务接管标准
固废	危废仓库	无渗漏	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)固废零排放
噪声	隔声、减振	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
环境风险	贮运设施、应急设备与物资	贮运设施、应急设备与物资	/

8.5 开展泄漏检测与修复 (LDAR) 工作

Leak Detection And Repair (简称 LDAR) 是指在涉及挥发性有机物 VOCs 的工业企业中对生产过程物料泄漏进行控制的系统工程。该技术采用固定或者是移动监测设备, 定量或定性检测生产工艺装置中阀门、法兰、机泵、压缩机、开口阀、密闭系统排放口、入孔等易产生挥发性有机物泄漏处的泄漏情况, 并修复超过一定浓度的泄漏源, 从而控制物料泄漏损失, 减少对环境造成的污染。

根据《关于转发〈关于在全省化工园(集中)区开展泄漏检测与修复 (LDAR) 工作的通知〉的通知》苏环控字〔2016〕13 号文的管理要求。企业须根据化工园区的统一要求, 开展泄漏检测与修复 (LDAR) 工作。并将完整的企业基本信息、检测数据、维修数据、排放量计算数据、检测修复评估报告等 LDAR 管理系统数据库纳入园区环保监控管理平台。

9.结论与建议

9.1 项目概况

江苏国泰超威新材料有限公司为主动适应新能源材料及特种化学品市场供需格局变化，进一步优化现有厂区产品结构，提升装置运行效率与产品附加值，企业拟实施产品结构调整技术改造项目。本次技改立足现有生产设施及公辅配套，通过外购关键中间体双三氟甲基磺酰亚胺酸，对现有双三氟甲基磺酰亚胺锂（LiTFSI）生产工艺进行简化，以降低生产成本并减少工艺安全风险。同时，企业根据市场需求变化，决定取消现有三氟甲磺酸、双氟草酸硼酸锂、三乙基甲基四氟硼酸铵电解液等产品，并对双三氟甲基磺酰亚胺锂（LiTFSI）进行适度减产；在此基础上，新增同类产品双三氟甲基磺酰亚胺钠（NaTFSI），并新购入部分生产设备，改产双三氟甲基磺酰亚胺甲基三丁基铵盐（TBMA-TFSI）及电子化学品溶液产品，合计产能455吨/年，削减原各类主产品总量457.50吨/年。项目总投资1500万元，已于2026年3月30日取得江苏省投资项目备案证（张保投资备【2026】133号）。项目的实施将助力企业聚焦光学材料、超级电容器及锂/钠离子电池等高增长领域，实现产品结构从传统氟化工向高附加值电子化学品的战略转型。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2025年张家港市生态环境质量状况公报》，2025年，城区空气质量对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标；对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标，臭氧未达标。全年优110天，良183天，优良率为80.3%，较上年下降5.8个百分点。环境空气质量综合指数为4.11，较上年上升0.2%，其中臭氧单项质量指数较上年上升13.3%，可吸入颗粒物单项质量指数较上年持平，细颗粒物单项指数较上年下降13.5%，城区空气质量总体基本稳定。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目所在地为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

根据补充监测结果，HCl小时浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》根据（HJ2.2-2018）附录D限值，氟化物小时浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录A1标准限值，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。

地表水环境：本项目纳污河流长江各监测断面水质指标单项指数值均小于1，所以各指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准及《地表水资源标准》限值要求，总体来说项目区域地表水环境质量良好。

声环境：项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准，该区域目前的声环境质量良好。

地下水环境：评价区内各点位监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准及以上。该区域目前的地下水环境质量良好；包气带各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

土壤环境：项目场地内土壤监测因子砷、铜、镉、六价铬、镍、铅、汞、砷、石油烃低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值，氟化物低于《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中总氟化物限值。同时，本次所有土壤样品均对挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）等进

行了分析均未检出；项目场地外农用地土壤中各污染物因子达到《土壤环境质量 农用地土壤污染管控标准》（GB15618-2018）表 1、表 2 筛选值。

9.3 污染物排放情况

（1）废气

本项目有组织废气排放量：非甲烷总烃 $\leq 0.3788\text{t/a}$ 、氟化物 $\leq 0.00005\text{t/a}$ ；无组织废气排放量：氟化物 $\leq 0.00005\text{t/a}$ ，氯化氢 $\leq 0.0015\text{t/a}$ ，非甲烷总烃 $\leq 0.2995\text{t/a}$ 。

本项目总量在企业改建削减排放总量内平衡，本次改建后没有新增。

（2）废水

本项目不新增废水排放。

（3）噪声

建设项目产噪设备，采用隔声，减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

（4）固废

本项目产生的危险废物，其中滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭交由有相应资质的单位进行处理处置。全公司危险废物实现零排放，不会对环境造成污染和不良影响。

9.4 主要环境影响

地表水环境影响评价：本项目不新增外排废水，现有废水水质简单，排入胜科水务进行处理，排放浓度低于污水处理厂接管标准，不会对周围地表水环境造成影响。

大气环境影响评价：本项目所在区域为大气环境质量不达标区，根据大气环境影响预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，现状达标的污染物叠加后污染物浓度符

合环境质量标准。因此，本评价认为项目大气环境影响可以接受。

非正常排放时废气中各污染物对周边环境的影响程度有所增加，但不明显。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离；项目最终需要以甲类车间、危废仓库和罐区各设置 50 米的卫生防护距离，其不超过企业目前设置的 100 米卫生防护距离范围，经现场调查，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

噪声环境影响评价：本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正常工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

固体废物影响评价：本项目产生的危险废物滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭交由有相应资质的单位进行处理处置。全公司危险废物实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

地下水影响评价：工程落实地下水防治措施，保证施工质量，强化日常管理后，对地下水不利影响较小。

土壤环境影响评价：经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，本项目排放的污染物不会造成区域土壤环境质量的下降。

环境风险影响评价：根据预测结果可知，通过对项目物料储存情况，理化性质分析，大气环境风险选择盐酸储桶泄漏作为分析对象。在最不利气象条件下，HCl 浓度均低于 $150\text{mg}/\text{m}^3$ （HCl 的大气毒性终点浓度-1），无超过该阈值的对应位置。 $33\text{mg}/\text{m}^3$ （HCl 毒性终点浓度-2）的影响范围为泄漏源下风向 10~60m。该区域内为本项目厂区及周边工业厂房，无大气环境敏感目标。

事故发生后，大气环境影响范围主要为本项目厂区及周边工业厂房，影响范围内无环境敏感目标，但仍需要严格控制事故发生，并做好应急响

应机制，一旦泄漏，立刻采取防止进一步泄漏和蔓延的措施，将风险降到最低。

9.5 公众意见采纳情况

项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求进行公众参与。

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）第三十一条的规定，项目所处的扬子江国际化学工业园属于“依法批准设立的产业园区内的建设项目”，且该化工园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，因此，可免于开展一次公示，并入征求意见稿公示一并公开。

公示期间未收到任何公众反馈意见。

9.6 环境保护措施

（1）废气

①本项目双（三氟甲基磺酰）亚胺锂\钠工艺废气经收集后，依托现有的2级酸吸收和2级碱吸收装置处理，废气处理后经30m高的DA002排气筒排放。

②电子化学品溶液工艺废气和洗釜废气以及洗釜配套的溶剂回收废气依托现有的-15℃冷凝+1级水喷淋+2级活性炭吸附装置处理，经30m高的DA003排气筒排放。

③危废仓库废气经2级活性炭吸附处理，废气处理后经15m高的DA005排气筒排放。

（2）废水

改建项目产生工艺废水20.342t/a，其经企业现有中水回用装置处理后回用，最终零排放；最终企业外排废水没有新增，企业接管废水水质简单，可达到接管标准，经厂区总排口通过市政污水管道排入胜科水务处理。

(3) 噪声

建设项目产噪设备,采用隔声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值。

(4) 固废

本项目危险固废滤渣、蒸发残渣、脱色活性炭、废滤芯、蒸馏残渣、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废活性炭委托有资质的单位处理,厂内暂存处地面防渗、防漏。

(5) 地下水

本项目在生产车间采取防渗处理措施,各类地下管道防渗处理措施、地上管道、阀门防渗措施、水池防渗措施、固体废物存储场防渗措施后,可确保对地下水水质不利影响降到最小。

(6) 环境风险

企业通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案,配套应急物资、建设事故应急池等,成立应急救援指挥中心,加强员工应急培训,确保应急信息传递和反馈系统畅通,明确各种应急救援行动方案,可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

9.7 环境影响经济效益分析

本项目总投资1500万元,年均净利润为10,342.5万元,具有良好的经济效益。本项目废气等经环保设施治理后可以削减污染物的排放,实现污染物达标排放,项目环保设施的正常运行也将大大减少污染物的排放量。因此,本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

综上,本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

9.8 环境管理与监测计划

项目建成后,应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理,要建立健全企业的环保监督、管理制度。根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号文]的要求设置与管理排污口(指废

水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌,排污口的设置要合理,便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

9.9 结论

本项目符合国家和地方产业政策,选址符合相关规划要求,所在地属于太湖流域三级保护区,项目无含氮、磷生产废水排放,项目采取的污染治理措施可行可靠,可有效实现污染物达标排放,总体上对评价区域环境影响较小,不会降低区域的环境质量现状,环境风险可控。因此,本报告书认为,建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施,确保污染治理设施的正常和稳定运行,严格执行环保“三同时”要求的前提下,从环保角度讲,本项目的建设是可行的。

9.10 建议

(1)认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求,根据项目的需要,建立环境保护机构,落实环境管理规章制度,认真执行环境监测计划。

(2)废气排放口要符合国家和地方的排污口规范化要求,制定监测计划,跟踪掌握项目废水和废气的排放情况,根据要求安装在线监测,以确保废气、废水的达标排放。

(3)项目投产后必须确保污染治理措施能够始终有效运行,并按国家有关规定处置固体废物。产生的危险废物在储存、运输、处置过程中,应注意环境风险防范,避免造成二次污染。

(4)企业应积极进行清洁生产审核。