

江苏华盛锂电材料股份有限公司
新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、
5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产
3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

江苏华盛锂电材料股份有限公司

2025 年 10 月



1 概述

1.1. 项目由来

江苏华盛锂电材料股份有限公司（以下简称“华盛锂电”）位于江苏扬子江国际化学工业园，是一家具有国际领先地位的高新技术企业，也是一家以专业生产锂离子电池电解液添加剂的龙头企业，为新型绿色能源市场提供创新的电子化学品、高新技术材料及相关服务。

公司从 2003 年开始进入锂电池电解液及其添加剂市场，2011 年逐步发展为锂电池电解液添加剂行业的龙头企业。企业目前业务遍及东南亚、欧洲和北美，覆盖市场 90% 以上的锂离子电解液工厂、在市场超过 50% 带有锂电池的终端产品中都含有江苏华盛锂电材料公司的产品。

近年来，中国锂电池产量持续增长，带动了锂电池粘结剂市场规模的扩大。锂电池粘结剂是锂电池正负极材料中非常重要的组成部分，它可以将电极材料中的活性物质、导电剂以及集流体紧密地粘结起来，增强活性材料与导电剂以及活性物质与集流体之间的电子接触，更好地稳定极片结构。粘结剂的选择很大程度上影响着极片的制作工艺及极片的微观结构，进而影响极片一致性，而极片的一致性对于锂电池的一致性来说非常重要。锂离子电池用粘结剂主要分为有机溶剂型（油性）粘结剂和水性粘结剂两类，其中水性粘结剂与有机溶剂型粘合剂相比，具备只挥发水汽、生产环境绿色、成本低、非易燃等优点，成为锂电关键材料的重要发展方向。因此，随着锂离子电池粘结剂使用量的增加和国内电子产业的快速发展，加大研发力度、推动本土化配套已成为行业的重要趋势。华盛锂电通过自主研发和企业合作开发，已在锂电池粘结剂研发生产领域取得一定成果，其水性聚丙烯酸粘结剂（PAA 粘结剂）、丁苯乳液粘结剂（SBR 粘结剂）均属于水性粘结剂，为规模化生产奠定了良好的基础。本项目产品，与传统锂电池粘结剂 CMC 和 SBR 相比，最大的优势在于可以提高电池尤其是含硅体系电池的循环性能，抑制负极的膨胀，提高电池的循环寿命，该产品及工艺技术处于行内领先地位

氟代碳酸乙烯酯（FEC）是目前市场中较为主流的添加剂，占电解液

添加剂市场的份额超过 20%，在锂电池电解液中的添加比例约为 2wt%-10wt%。近年锂电池电解液市场的快速增大，推动 FEC 市场进一步扩大，其中新能源汽车的迅猛发展是最大推力。2025 年 1 月 13 日，中国汽车工业协会发布最新数据，得益于“两新”政策持续发力、汽车产业加快转型，2024 年，我国汽车产销双超 3100 万辆，其中新能源汽车产销均超 1280 万辆，连续 10 年位居世界首位。而作为锂电池四大组成部分的电解液用量更是呈指数级增长。从出货量来看，2019-2024 年，我国锂电池电解液出货量保持稳步增长；2024 年我国锂电池电解液市场出货量约为 147 万吨，同比增长 29.2%。为了适应市场变化，泰兴华盛精细化工有限公司开展了氟代碳酸乙烯酯产线技改，氟代碳酸乙烯酯产能进一步扩大。目前华盛二厂内氟代碳酸乙烯酯粗品精制的处理量只能满足华盛三厂的处理产能，通过增加精馏提纯设备可提升粗品处理能力，使其能够满足泰兴工厂和三厂的产量。

因此，华盛锂电基于公司现有技术水平和研发成果，结合产品市场发展前景，拟投资 4000 万元在江苏扬子江国际化学工业园青海路 5 号二厂现有厂区内新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目。项目于 2025 年 7 月 25 日取得了江苏省投资项目备案证（张保投备〔2025〕229 号），项目代码：2505-320552-89-01-116023。本项目的建设将推动公司产品结构调整，落实差异化发展之路的目标，对于推动我国锂电行业以及产品相关应用领域、行业的发展，促进我国高端制造转型升级，实现创新发展具有十分积极的意义。本项目的实施为公司取得可观的经济收益，还可为当地新增税收，社会效益显著。

苏州清泉环保科技有限公司受江苏华盛锂电材料股份有限公司的委托，承担《江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目》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、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制完成了本项目环境影响报告书，提交主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2. 项目特点

江苏华盛锂电材料股份有限公司，是一家专注于锂离子电池电解液添加剂的研发、生产和销售的高新技术企业，是国家火炬计划重点高新技术企业、苏州市先锋企业。公司多年来坚持自主创新，注重研发投入，在锂电池电解液添加剂和特殊有机硅领域拥有多项核心技术，同时建设了江苏省锂电池材料工程技术中心、江苏省锂电池电解液添加剂工程中心、江苏省研究生工作站、江苏省博士后创新实践基地等多个科研平台，主导起草了 VC 国家标准和 FEC 行业标准，在行业内具有较强的影响力。公司列入张家港市首批试点创新企业 20 家之一，共有氟代碳酸乙烯酯等 6 项“江苏省高新技术产品”，1 项国家重点新产品。近年来，企业承担了 4 项国家火炬项目和 1 项科技部中小型企业创新基金项目，承担了 2009 年度江苏省重大科技成果转化专项资金项目——动力锂电池防爆溶剂氟代碳酸乙烯酯项目，江苏省中小型企业创新资金企业家项目，同时还承担了苏州市科技攻关、成果转化以及张家港市科技攻关等 6 个项目。公司在技术研发方面每年投入达到当年销售额的 5%~10%，截至目前公司共获得知识产权 140 项，其中专利授权 139 项（发明专利 86 项，实用新型专利 51 项，外观设计专利 2 项）、1 项软件著作权。

公司目前在江苏扬子江化学工业园拥有三个厂区，分别为青海路 10 号一厂、青海路 5 号二厂、德盛路 1 号三厂，同时还拥有全资子公司泰兴华盛，VC、FEC 产品共达到年产 5000 吨的生产能力，继续保持锂电池电解液添加剂生产规模的领先地位，同时为公司未来几年的市场竞争和业绩增长提供了有力的保障。

本次粘结剂生产工艺技术为首次开发使用。产品 PAA 粘结剂是公司与北京壹金新能源科技有限公司合作开发，SBR 粘结剂为华盛锂电自研产品。它们与传统锂电池粘结剂 CMC 和 SBR 相比，最大的优势在于可以提高电池尤其是含硅体系电池的循环性能，抑制负极的膨胀，提高电池的循环寿命，该产品及工艺技术处于行内领先地位。该项技术成果已完成了内

部小试；与南京林业大学共同完成了相关产品的粘结剂的《中试研究报告》，达到了中试的设计开发预期目标，目前已具备了工业化生产的技术条件。

氟代碳酸乙烯酯已在公司内部稳定生产多年，是公司优势产品。本项目氟代碳酸乙烯酯生产是物理过程，通过精馏方式对泰兴工厂生产的工业级氟代碳酸乙烯酯进行提纯，达到电子级氟代碳酸乙烯酯产品要求，生产过程无化学反应发生。

本项目具有以下特点：

(1) 本项目属于不新增用地的精细化工生产项目，项目在江苏扬子江国际化学工业园青海路 5 号（华盛二厂）厂区内建设，厂区已建项目均已完成验收，待建的“江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目”取消建设；厂区独立管理，已要求申领排污许可证等各项环保手续。

本项目在选址、设计、建设、营运等方面均充分贯彻循环经济的理念，项目选址于扬子江国际化学工业园，充分利用园区的基础设施，并在项目的设计阶段从原料的利用和产品的生产上纳入园区的产业链。拟建项目循环经济充分结合区域特性，将厂区内的小循环和区域大循环有机结合起来，实现节能减排。

(2) 本项目在产品和工艺的选择、设计中均考虑了循环经济的理念。本项目粘结剂产品均为水性粘结剂。本次新增 PAA 粘结剂产品通过聚合和中和反应得到相应的产品，丙烯酸、丙烯腈和丙烯酰胺在常压条件下通过引发剂在水溶液中引发聚合，非高危工艺，但不可避免的使用了多种含氮原料。SBR 粘结剂和氟代碳酸乙烯酯产品生产均不涉及化学反应。项目整体生产工艺流程短，设备使用具有国内先进水平的装置，自动化程度较高、密闭性强，产污相对较少。

(3) 项目生产工艺只通过添加纯水形成水性粘结剂，不产生工艺废水。项目不新增员工，不新增生活污水；PAA 设备清洗产生的废水回用于

产品生产，确保项目最终不排放含氮废水。项目通过冷凝从源头减少废气的产生，符合物料综合利用的理念，废气均采取有效措施进行处理，确保达标排放。项目产生的废液、废渣等固废在甲类仓库暂存后送至三厂区焚烧装置进行焚烧处理或者委外处理，其他固废委托有资质单位处理，并从产生、收集、储存、运输、处置等全方位对所产生的危废进行管理，做到固废零排放。因此，本项目环境保护从根本上得到了有效的保证。

1.3. 环境影响评价工作程序

本项目通过聚合、中和、复配、精馏提纯生产化学产品，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、经济与环境同步的可持续发展的战略目标。

江苏华盛锂电材料股份有限公司委托苏州清泉环保科技有限公司开展“新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目”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。

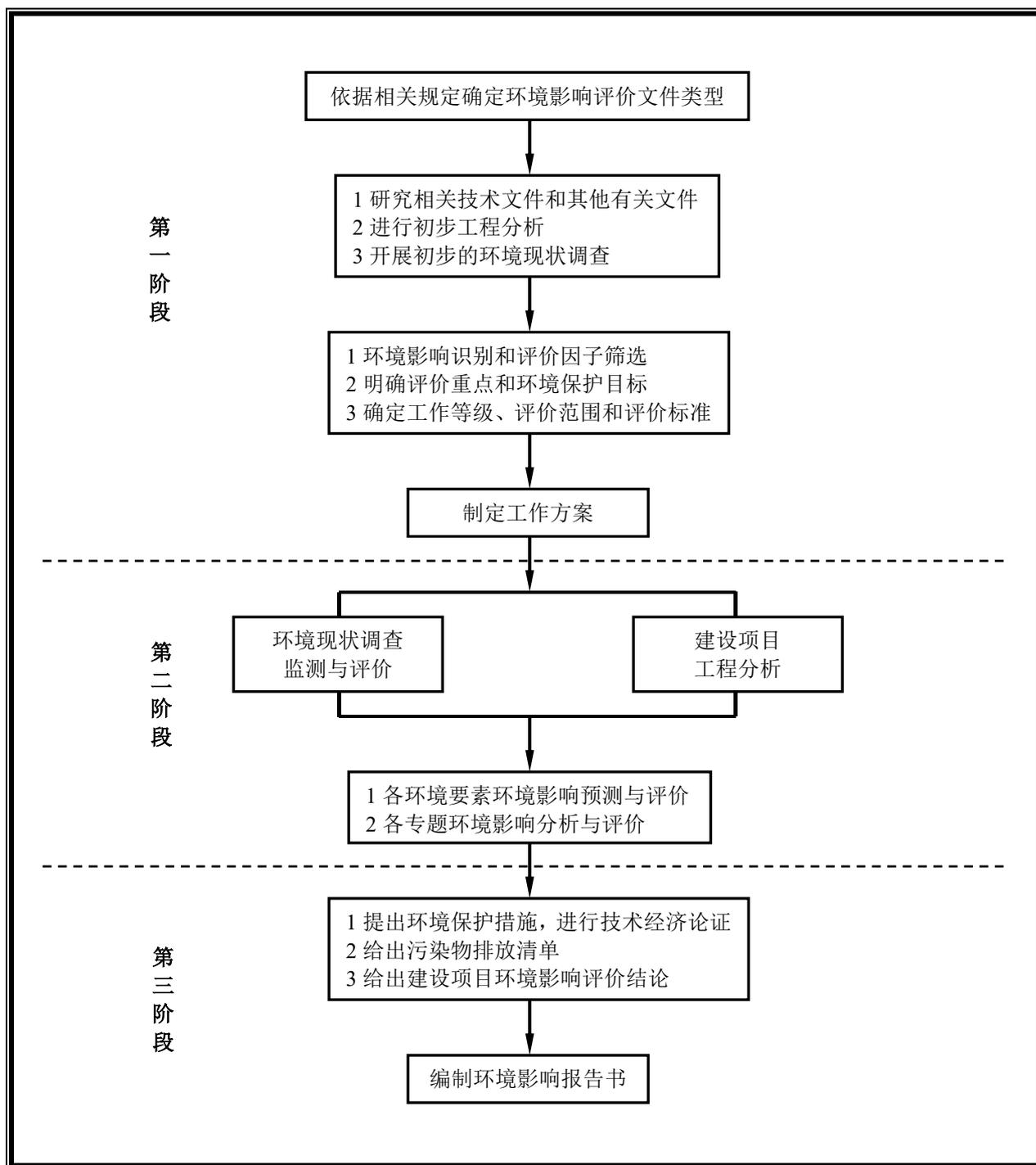


图 1.2-1 评价工作程序图

1.4. 分析判定情况

1.4.1. 产业政策相符性

水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂属于锂电池粘结剂，且均为水性胶粘剂。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于第一大类鼓励类，第十一项、石化化工“7. 专用化学品：低 VOCs 含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”，属于鼓励类。

水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂、氟代碳酸乙烯酯均为锂电池添加剂。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于第一大类鼓励类，第十九项、轻工“11、新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂”，属于鼓励类。

对照《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；本项目水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂均为水性胶粘剂，符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求。	相符
强化重点行业 VOCs 治理减排	加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目采用多种方式进行 VOCs 深度治理；总量平衡向当地环保部门申请，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	相符
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。	本项目水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂均为水性胶粘剂，属于低 VOCs 含量的胶粘剂	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五类排放源加强管理，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维检修流程。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	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	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，从事其他专	相符

精细化管控	<p>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。</p>	<p>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。</p>	
《张家港市“十四五”生态环境保护规划》			
加大挥发性有机污染物治理	<p>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、工程机械制造、汽车制造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。</p> <p>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。</p> <p>深入实施精细化管控。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。</p>	<p>本项目从事其他专用化学产品制造，生产的水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂均为水性胶粘剂，属于低 VOCs 含量的胶粘剂。</p> <p>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</p>	相符
强化企业环境风险防控管理	<p>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。</p>	<p>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，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</p>	相符
确保危险废物安全处置	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目危废仓库按要求建设，项目产生的危废由集团三厂自建焚烧炉进行处置，无法焚烧处置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</p>	相符

	<p>联单、车辆 GPS 定位系统“两位一体”的危险废物运输监管体系。</p> <p>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。</p>	<p>要求。本项目危废产生环节尽可能做到源头减量</p>	
--	---	------------------------------	--

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 2.75 公里；根据《关于<长江保护法>中“长江支流”名录情况报告》（苏市水务[2022]257 号）中的长江支流名录，本项目所在区域涉及的长江支流为张家港、太字圩港、一干河，本项目厂区与其最近距离分别为 6.0 公里、2.3 公里、9.75 公里。因此，本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且本项目建设不存在上述禁止行为，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：

本项目为扩建化工项目，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；项目不新增生活污水，外排废水仅为纯水装置弃水，水质简单，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、使用含磷洗涤剂；（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、稳定的运行，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 废气采用冷凝、吸收、吸附等技术; 氟代碳酸乙烯酯包装废气和危废仓库废气采用 2 级活性炭吸附净化处理后达标排放。对喷淋吸收、脱附冷凝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。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。

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、稳定的运行，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、稳定的运行，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.....

本项目生产的水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂属于锂电池粘结剂，且均为水性胶粘剂。根据企业委托通用标准技术服务（上海）有限公司对产品的 VOC 含量检测报告，水性聚丙烯酸粘结剂挥发性有机物含量检测结果为未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

(GB33372-2020) 表 2 其他的含量限值 (50g/L)；水性丁苯乳液粘结剂挥发性有机物含量检测结果为 4g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 橡胶类-其他的含量限值 (50g/L)。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	<p>(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。</p> <p>(2) 储存真实蒸气压>76.6kPa 且储罐容积>75m³ 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。</p> <p>(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。</p>	<p>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。氟代碳酸乙烯酯储罐为固定顶罐，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。</p> <p>②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。</p> <p>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。</p>	相符
物料转移和输送	<p>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。</p> <p>②挥发性有机液体应采用底部装载方式。</p> <p>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。</p>	装卸挥发性有机液体时，采取装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本项目挥发性有机液	相符

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 工艺过程</p> <p>①反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥真空系统真空系统应采用干式真空泵,真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)应密闭,真空排气、循环槽(罐)排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
<p>设备与管线组件</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>相符</p>
<p>敞开液面</p>	<p>(1) 废水集输系统</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 废水储存、处理设施</p> <p>①采用浮动顶盖。</p> <p>②采用固定顶盖,收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>③其他等效措施。</p>	<p>本项目生产过程仅为纯水装置弃水,直接接入总排口排放。现有污水处理站废气已收集至废气治理设施,通过2级水喷淋+活性炭吸附处理后排放。</p>	<p>相符</p>

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、精馏废母液等依托三厂区危废焚烧炉处理，其他固废均委托有资质的单位处理。三厂焚烧处置能力为 2 万吨/年，本项目危险废物种类与三厂区危废种类相似，成分类似，处置量较少，可以充分利用自建焚烧炉进行处置。企业自建危险废物处置设施的方式处置自身产生的危险废物，这种方式不仅可以有效节约危险废物处置的公共资源，还可以减少危险废物转移运输过程中的环境风险隐患，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〔2025〕229 号），项目代码：2505-320552-89-01-116023。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、本项目依托现有 1 座甲类仓库、1 座丙类仓库、1 处空桶暂存区进

行储存，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：本项目产品属于锂电池添加剂/粘结剂，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聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

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，项目地距离长江岸线最近距离 2.75km，位于长江岸线 1 公里以外，符合化工产业空间布局。本项目产品氟代碳酸乙烯酯为锂电池添加剂，水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂属于锂电池粘结剂，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《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）相符性

根据苏政办发[2019]15 号文：

1、严格建设项目准入

①本项目为扩建项目，不属于“国家、省产业政策限制、淘汰类项目”，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目。

②本项目产生的三废经有效处理后可满足达标排放，危险废物能够合理利用、处置途径能得以落实。

③本项目位于张家港保税区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）。化工园区周边 500m 范围

内无居民点等环境敏感目标。

④本项目不在长江一公里范围之内。

2、严格执行污染物处置标准：

①本项目水污染物排放浓度满足张家港保税区胜科水务有限公司接管要求。

②本项目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）表 1、表 2 排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 排放限值要求。

③本项目建成后按要求落实危废的申报登记、转移联单、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。

3、提升污染物收集能力：

①化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业已建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。

②采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。

③严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、抽

真空排气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气措施防止无组织废气排放。

④按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用。

⑤本项目产生的危废委托有资质的危废处置单位进行处置，可以落实处置去向。

4、提升污染物处置能力：

①本项目废水仅为纯水装置弃水，水质简单，可满足接管标准，排入胜科水务处理达标后排放。

②企业选择合适、高效的末端处理工艺，采用冷凝、吸收、吸附等工艺，符合相关标准规范要求，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的监控设施，提高废气处理的自动化程度。

5、提升监测监控能力：

①项目建成后企业将严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）及行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案，开展监测以及信息公开。

②各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水排口设置 COD、水量、pH 在线监测，雨水排口设置 COD、pH 等在线监测，在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。

因此，本项目符合《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）中相关内容。

1.4.6.4.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）》中鼓励类，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。

1.4.6.5.与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》苏政发[2020]94 号相符性

根据苏政发[2020]94 号：

严格规范项目管理鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。

相符性分析：本项目位于《通知》中定位的化学园区“江苏扬子江国

际化学工业园”内，属于江苏扬子江国际化学工业园重点发展产业之一；本项目距离长江岸线最近距离 2.75km，位于长江岸线 1 公里以外。因此，本项目符合《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）的要求。

1.4.6.6.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本项目为扩建项目，新增污染物排放总量可在区域内平衡。

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）表 1、表 2 排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 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，外排废水仅为纯水装置弃水，可达到污水处理厂接管标准，排入张家港保税区胜科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本项目产生的危废通过自建焚烧炉进行焚烧处置，无法焚烧处置的危险废物委托有资质的危废处置单位进行处置，可以落实处置去向。

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，相关依托工程提出了“以新带老”进一步优化方案。

1.4.6.7.与《环境保护综合名录（2021 年版）》的相符性

本项目产品为水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂、氟代碳酸乙烯酯，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。

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

根据环环评〔2021〕45 号文：

1、深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电

解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。

2、严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

相符性分析：本项目行业类别为 C2669 专用化学产品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，项目不属于“两高”项目。据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）等相关标准，企业综合能耗指主要装配系统、辅助系统和附属系统的综合能耗总和。经估算，本项目综合耗能约 930.38tce（当量值），单位产值综合能耗为 0.0262 吨标煤（当量值）/万元，主要能源消耗品种为蒸汽和电力，氮气和水的消耗较少，能源结构合理，用能符合行业特点。本项目将从工艺技术、公用设施、生产管理等多方面入手，采取各种相应的节能降耗措施，降低能耗物耗，以取得更好的经济效益，项目建设符合国家相关节能法规、政策及准入标准，满足相关节能要求，与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符。

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备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。项目建设和生产过程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备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青海路 5 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，且距离长江最近距离为 2.75km，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《张家港市国土空间规划近期实施方案》的相符性

1、张家港市总体空间格局

张家港市以全市域一体为“一城”，规划布局经开区（杨舍镇）-高新区（塘桥镇）为中心城区、保税区（金港镇）区域为市域副中心构成“双核”，锦丰片区、南丰片区、乐余片区和凤凰片区为特色片区的“一城双核四片区”空间新格局。……构筑提升临港市域副中心优势。市域副中心，包括保税区（金港-后塍-德积）和双山岛旅游度假区。注重与中心城区的无缝融合，加强在交通基础设施、基本公共服务等方面的衔接，加快结构性主干道建设，提高临港市域副中心发展的辐射承载能级。充分释放保税港区综合功能，全面拉开新材料、新能源、新装备产业格局，推动临港制造业加快转型升级。依托区位优势、口岸优势和保税区功能优势，提升化工、纺织、粮油、名贵木材、进口汽车和进口消费品六大市场水平，全面推动现代物流向供应链管理转型升级，争取国家和省市新业务、新平台、新改革试点落地。……以冶金新材料、智能装备、化工新材料、高端纺织 4 条特色优势产业链为基底，分行业围绕促进转型升级，系统谋划强链延链补链，全力构筑先进制造业扩大圈。实施钢铁产业高质量发展，依托沙钢、永钢、浦项等龙头企业，加快江苏冶金技术研究院、特殊钢冶金与制备国家重点实验室张家港产业中心等载体建设，打造成为国内领先、绿色智能的特色精品钢材基地；以精密机电产业园等载体为依托，积极推进汽车电子、大型环件、精密齿轮等重大项目建设，培育发展以核心精密零部件为主的高端装备产业；顺应化工产业发展趋势和规律，依托扬子江国际化工园，加快环保新材料产业发展。

根据近期实施方案（含预支空间规模指标落地上图方案），张家港市规划耕地保有量任务 31735.2300 公顷，永久基本农田保护任务为 28299.2200 公顷；建设用地总规模为 33745.7833 公顷，城乡建设用地规模为 29947.5657 公顷，城镇工矿用地规模为 19518.3791 公顷。

2、“三区三线”划定成果

“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》（征求意见稿），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。

3、2023 年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案

根据《江苏省自然资源厅关于 2023 年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案的复函》（苏自然资函[2023]1183 号），张家港市国土空间规划近期实施方案中建设用地总规模为 33745.7833 公顷，本次落地上图预支指标 167.7899 公顷（2516.85 亩），因此，建设用地总规模调整为 33913.5732 公顷。本次落地上图方案新增建设用地与“三区三线”成果中生态保护红线进行衔接，本次新增建设用地不涉及张家港市生态保护红线，对生态保护红线的功能不产生影响；与“三区三线”成果中永久基本农田衔接，不涉及永久基本农田，对张家港市永久基本农田保护目标没有影响。与“三区三线”成果中城镇开发边界衔接，项目规模 313.0237 公顷（新增建设用地指标 163.0455 公顷），其中 292.3614 公顷全部位于城镇开发边界内；

13.9061 公顷部分位于城镇开发边界内，部分位于城镇开发边界外；6.7562 公顷全部位于城镇开发边界外。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，符合园区产业定位，符合《张家港市国土空间规划近期实施方案》空间发展格局和产业规划。与“三条控制线”划定成果的衔接可知，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。

1.4.9.2.与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）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1.4.4-1。

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；不涉及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，不涉及港口建设。	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	本项目属于化工项目，距离长江岸线最近距离2.75km；不涉及新	符合

要求	态环境保护水平为目的的改建除外。	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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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》。</p>	<p>本项目接管废水排入胜科水务进行处理，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。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目产生的危险废物通过配套建设的焚烧炉进行处置，不能焚烧处置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。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>1、严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目对含氮工业废水回用于生产。</p>	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
<p>空间布局约束</p> <p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草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，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3. 大</p>	<p>本项目属于 C2669 其他专用化学产品制造项目，符合相关政策，不属于其中禁止建设类项目。本项目位于江苏扬子江国际化学工</p>

	幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	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、处置和倾倒入海行为；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

1.4.9.3.与《苏州市“三线一单”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《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于“苏州市环境环控单元名录”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
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、淘汰目录及能源限额》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科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。
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、扩建燃烧高效率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. “三线一单”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,最近直线距离为西北方位2.92km,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。

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、一干河清水通道维护区、一干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）重要湿地在本项目西北方位 2.92km。

张家港市生态空间管控见图 1.4.10-1、图 1.4.10-2。

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 PM2.5 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，相较于 2020 年各地 PM2.5 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，TVOC、丙烯腈浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》根据（HJ2.2-2018）附录D限值，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线相符。

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	本项目属于鼓励类项目，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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	是
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。	本项目不在长江岸线一公里范围内，不涉及矿库等	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	<p>一、河段利用与岸线开发</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p>	是

2	<p>二、区域活动</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>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。</p>	<p>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，位于长江岸线1km范围外，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。</p>	是
3	<p>三、产业发展</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>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。</p>	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 全部	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水环境综合治理要求，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	废水含影响胜科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科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，有机氯类、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、百菌清、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，平炉法和大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、

		<p>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/年以下普通级碳酸钡、1.5万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）、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）。</p> <p>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）。</p> <p>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）。</p> <p>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）、福美腓、福美甲腓及所有砷制剂、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）。</p> <p>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。</p>
限制准入类产业	化工产业	<p>尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业。</p> <p>羟基新戊醛、甲醛产品项目。</p> <p>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）</p> <p>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。</p> <p>纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。</p> <p>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、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p>

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；关注项目工艺和生产过程尽可能的降低废水排放；接管废水做到不对污水处理厂造成冲击

(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。

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) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日修订通过）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令 第 43 号，2020 年 9 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起执行）；
- (8) 《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）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订通过）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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）；

- (12) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《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）；
- (21) 《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）；
- (22) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (23) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (24) 《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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)；

(27) 《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)；

(28) 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)；

(29) 《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)；

(30) 《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)；

(31) 《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)；

(32) 《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)；

(33) 《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)；

(34) 《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)；

(35) 《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)；

(36) 《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)；

(37) 《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)；

(38) 《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)；

(39) 《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)；

- (40) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（2022 年 1 月 19 日）；
- (41) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）；
- (42) 《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；
- (43) 《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）；
- (44) 《“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）；
- (45) 《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）；
- (46) 《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）；
- (47) 《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）；
- (48) 《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）；
- (49) 《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）；
- (50) 《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》（2018 年 3 月 28 日通过修订，自 2018 年 5 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) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2004 年 7 月 21 日苏州市第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过 2004 年 8 月 20 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；

- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《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）；
- (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) 《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）；
- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《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）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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）；
- (30) 《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）；
- (31) 《重点行业挥发性有机物 VOCs 综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

(32) 《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）；

(33) 《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）；

(34) 《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）；

(35) 《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号）；

(36) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

(37) 《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）；

(38) 《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）；

(39) 《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）；

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

(41) 《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）；

(42) 《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）；

(43) 《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）；

(44) 《关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发[2021]5 号）；

(45) 《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）；

(46) 《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）；

(47) 《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）；

- (48) 《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）；
- (49) 《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）；
- (50) 《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）；
- (51) 《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办[2022]9 号）；
- (52) 《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）；
- (53) 《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）；
- (54) 《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）；
- (55) 《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）；
- (56) 《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）；
- (57) 《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）。
- (58) 《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）；
- (59) 《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）；
- (60) 《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）；
- (61) 《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）；

(62) 《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)；

(63) 《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)；

(64) 《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)；

(65) 《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)。

(66) 《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) 《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)；
- (10) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)；
- (12) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)；
- (13) 《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)；
- (14) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (15) 《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);

(16) 《工业企业土壤和地下水执行监测技术指南（试行）》
(HJ1209-2021)；

(17) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);

(18) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019);

(19) 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022);

(20) 《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) 《江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目投资备案证》（张保投资备[2021]76 号）；

(2) 《江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目申请报告》；

(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，对环境的影响因子加以识别，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、TVOC、丙烯腈、臭气浓度	非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈	总量控制因子为 VOCs，考核因子为丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺
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	COD、SS、盐分	总量控制因子为 COD，考核因子为 SS、盐分
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、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰	高锰酸盐指数	/
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	/
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	-

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》（GB3095-2012）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
PM ₁₀	年均值	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
	日均值	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年均值	60μg/m ³	
	日均值	150μg/m ³	
	小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年均值	40μg/m ³	
	日均值	80μg/m ³	
	小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	小时值	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
丙烯腈	1 小时平均	50μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
总挥发性有机物 (TVOC)	1 小时平均*	1200μg/m ³	
	8 小时平均	600μg/m ³	

注：*TVOC 没有 1 小时平均标准，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”折算。

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 (NH ₃ -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	项目	类别				
		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	氰化物	≤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	氟化物	≤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	高锰酸盐指数	≤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

5、土壤环境质量标准

项目厂区内土壤执行《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 ^①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬 (六价)	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82

江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目环境影响报告书

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
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
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900

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
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
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 建设用土壤污染风险筛选值》中总氟化物”。

项目厂区外土壤执行《土壤环境质量 建设用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 2.2.1-6。

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 PAA 设备清洗产生的废水回用于生产，不排放。本项目不新增生活污水，外排废水仅为纯水装置弃水，可达到接管标准、接管至胜科水务，pH、COD、SS、盐分执行污水处理厂企业标准。

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。具体限值见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-7 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
COD	500mg/L	胜科水务接管标准	50mg/L	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 排放限值
盐分	3000mg/L		/	
SS	250mg/L		20mg/L	

2、 废气排放标准

本项目胶粘剂生产设施产生的 TVOC、NMHC 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 标准；氟代碳酸乙烯酯生产设施产生的非甲烷总烃及胶粘剂生产产生的丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、臭气浓度执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准；具体见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 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
DA003 排气筒	30	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
DA011 排气筒	30	非甲烷总烃	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 标准
		TVOC	80	/	
		丙烯酸	20	4.8	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准
		丙烯腈	5.0	1.0	
		丙烯酰胺	5.0	0.77	
		臭气浓度	1500(无量纲)	/	
DA006 排气筒	20	非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准
DA009 排	20	非甲烷总烃	80	14	《化学工业挥发性有机物排放标

气筒					准》(DB32/3151-2016)表1标准
----	--	--	--	--	------------------------

恶臭气体嗅阈值见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9 恶臭气体嗅阈值

名称	分子量	25°C挥发性 ppm (v/v)	嗅阈值 mg/m ³
丙烯酸	72	6	2.94
丙烯腈	53	16.6	2.17

注：恶臭气体嗅阈值计算方法： $X=M/22.4 \times C \times 273 / (273+T) \times (Ba/101325)$ ；其中 X：浓度 (mg/m³)；C：浓度 (ppm)；T：温度 (K)；Ba：压力 (Pa)；M：分子量。

(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。

厂界非甲烷总烃、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酰胺、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 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 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 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
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
非甲烷总烃	4.0	/	厂界监控点
丙烯酸	0.25	/	
丙烯腈	0.15	/	
丙烯酰胺	0.10	/	
臭气浓度	20 (无量纲)	/	

(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 2.2.2-11 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1
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《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准，具体限值见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-12 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)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	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》(GB18597-2023)、《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：

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

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		工业用地
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

有组织排放				
污染物		C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	D_{10} (m)
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.0002	0.00	0
	TVOC	0.0002	0.01	0
	丙烯腈	0.0001	0.25	0
DA003 排气筒	非甲烷总烃	0.0001	0.00	0
DA009 排气筒	非甲烷总烃	0.0021	0.00	0
DA006 排气筒	非甲烷总烃	0.0000	0.00	0
无组织排放				
污染物		C_{max} (mg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#车间	非甲烷总烃	0.0209	0.00	0
	丙烯腈	0.0003	0.57	0
2#车间	非甲烷总烃	0.0423	0.00	0

3B 包装车间	非甲烷总烃	0.0006	0.00	0
危废仓库	非甲烷总烃	0.0135	0.00	0
空桶暂存区	非甲烷总烃	0.0007	0.00	0
	丙烯腈	0.0002	0.48	0

由上表中的计算结果可知：本项目主要大气污染因子丙烯腈的 $P_{Max} < 1\%$ ，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二级。

2.3.1.2. 地表水环境影响评价

本项目纯水装置弃水水质简单，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 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

本项目二厂占地面积 4.27hm²，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	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					
东海粮油厂区	-1907	1014	其他	2000	环境空气二类区	NW	2042
晨阳村	401	-1403	居民	3789		SE	1300
长埭村	197	-2121	居民	2000		S	2000
龙潭村	2300	-977	居民	4196		SE	2374

注：坐标原点 (0, 0) 为厂区中心点。

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	风景名胜区
	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。

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扩建，属于锂电池添加剂/粘结剂制造项目，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。

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	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
	化工	全部	<p>《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。</p> <p>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水环境综合治理要求，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。</p> <p>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)。</p>
	化工	全部	<p>(1) 废水含影响胜科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科水务接管要求的项目</p> <p>(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</p> <p>(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</p>

		<p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p>
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	<p>(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。</p> <p>(2) 新建斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、锦纶帘线、3万吨/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、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置。</p> <p>(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, 4-二氨基二苯乙烯-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）。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
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	<p>(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、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料。</p> <p>(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。</p>
化工产业	化工	<p>(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，复硝酚钠（钾）等）生产装置</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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，平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺</p>

			<p>(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烯生产装置</p> <p>(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</p> <p>(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/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸镧生产装置</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(10) 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)、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)</p> <p>(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)</p> <p>(12) 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)</p> <p>(13) 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)、福美肿、福美甲肿及所有砷制剂、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)</p> <p>(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、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂</p>
限制准入类产业	锂电池产业/电子化学品	锂电池	<p>(1) 电池年产能低于1亿千瓦时</p> <p>(2) 正极材料年产能低于2000吨</p> <p>(3) 负极材料年产能低于2000吨</p> <p>(4) 隔膜年产能低于2000万平方米</p> <p>(5) 电解液年产能低于2000吨, 电解质产能低于500吨</p> <p>(6) 单线产能5000吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂生产装置</p>
	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

		<p>/年以下丙烯腈/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</p> <p>（2）斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、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</p>
涂料产业	涂料	<p>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）、重沥青防腐涂料、含异氰尿酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置</p>
化工产业	化工	<p>（1）尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业</p> <p>（2）羟基新戊醛、甲醛产品项目</p> <p>（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（国家战略布点项目除外）</p> <p>（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</p> <p>（5）纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置</p> <p>（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、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置</p> <p>（7）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</p> <p>（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</p> <p>（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）</p> <p>（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</p>

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		胜科水务: 8 万 m ³ /d	胜科水务 (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 (朝东圩港口上游 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	胜科新生水	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、德积水上消防站 (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 116.54m³/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 万 m³/d，其中一期工程设计处理能力 2.6 万 m³/d，分为 A、B 两个系列，单个系列处理能力为 1.3 万 m³/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 万 m³/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 万 m³/d 全部用于化工废水处理，一期 2.6 万 m³/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 万 m³/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 万 m³/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 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。

（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，提升精细化管理水平，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。		
(三)	加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用	张家港保税区加强了区域生态系统和功能的保护。加强	未完全	东海粮油后续严格控制生产

序号	审查意见	落实情况	是否已落实	未落实意见整改方案
	<p>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和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。</p>	<p>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。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	落实	<p>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</p>
(四)	<p>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，具有国际通用评价指标体系的已达到国际先进水平。</p>	<p>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，具有国际通用评价指标体系的已达到国际先进水平。</p>	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
	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。	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《水污染环境突发事件三级防控方案》，并按要求建设了水污染环境突发事件三级防控措施。	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状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境	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，建设了 2 个环境空气质量自动监测站、52 个空气微站（含 2	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
	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》。	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。根据国家和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。	本项目主要产品为水性锂电粘结剂,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》《江苏省太湖水污染防治条例》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	本项目不在长江干支流一公里范围内,外排废水仅为纯水装置弃水,不排放含氮、磷等污染物,符合《中华人民共

要求	相符性
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福民村等环境敏感目标一侧。	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)严格入区项目生态环境准入,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。入区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、滤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。为提高园区第二级防控的能力,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等模块内容不全,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;二是加大园区雾炮作业力度,在园区加装高秆喷雾 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		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	现场抽查企业	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，本次扩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

江苏华盛锂电材料股份有限公司前身为张家港市华荣染整助剂厂，1997 年更名为张家港市华盛化学有限公司，2012 年 7 月 23 日更名为江苏华盛精化工股份有限公司。2014 年 11 月深圳长园集团股份有限公司出资并购江苏华盛 80% 股权，更名为江苏华盛精化工有限责任公司。2016 年 5 月 10 日，公司名称由江苏华盛精化工有限责任公司变更为江苏长园华盛新能源材料有限公司，2019 年 7 月 30 日更名为江苏华盛锂电材料股份有限公司。

公司目前在江苏扬子江化学工业园拥有三个厂区，分别为青海路 10 号一厂、青海路 5 号二厂、德盛路 1 号三厂（含原规划四厂）。

本次扩建项目位于青海路 5 号二厂，仅部分危废委托三厂已建焚烧炉处理，无其他共用或依托关系。因此，本报告回顾现有项目情况及产排污内容仅针对二厂进行分析（特别注明的除外），其他厂区仅简单回顾历次项目建设情况和污染物达标排放情况。

3.1.1. 现有项目概况

3.1.1.1. 华盛一厂现有情况回顾

企业一厂 2009 年委托编制了《2000 吨/年锂电池电解液添加剂项目环评》，该环评于 2009 年 6 月 12 日通过苏州市环保局审批，环评批文号苏环建[2009]103 号；并于 2012 年 5 月 9 日通过苏州市环保局环保验收，验收批文号苏环验[2012]44 号。随后企业进行技术改造，委托编制了《特种有机硅类产品和动力型锂电池电解液添加剂与一期锂电池电解液添加剂工艺技术改造项目环评》，该改造项目于 2013 年 4 月 2 日通过苏州市环保局审批，环评批文号苏环建[2013]82 号；2015 年因生产需求对工艺进行小幅调整，同时造成固废产生量有所增加，企业委托编制了修编报告，该修编报告于 2015 年通过苏州市环保局审批，环评批文号苏环建[2015]225 号，目前该改造项目已经通过环保验收，验收批文号苏环验[2015]141 号；2019 年委托编制了《年产 500 吨异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷和异氰酸酯基丙

基三乙氧基硅烷、30 吨三甲基硅基磷酸酯（副产盐酸 42 吨）、150 吨双草酸硼酸锂扩建项目》，该环评于 2020 年 2 月通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，环评批文号张保审批[2020]19 号，并于 2021 年 12 月 14 日完成自主验收。2025 年，企业一厂建设废气污染防治设施改造（一厂区危废库），于 2025 年 10 月 9 日通过了建设项目环境影响登记表（备案号：202532058200000238），相关设施已投入运行。企业一厂于 2024 年 02 月 27 号申领了排污许可证编号为：91320592703677712B001V，应急预案于 2023 年 3 月通过备案。

一厂占地面积 42680m²，工作人员约 136 人，年工作约 300 天，7200 小时。一厂环保手续等基本情况见表 3.1.1-1，生产规模和产品方案见表 3.1.1-2。

企业一厂应急预案于 2023 年 3 月通过备案。企业一厂现有风险防范措施可以有效防范现有的环境风险。

表 3.1.1-1 一厂环保手续履行情况表

序号	项目名称	项目立项	环评批复	申报生产内容	建设情况	验收情况
1	张家港市华盛化学有限公司年产 2000 吨锂电池电解液添加剂搬迁项目	苏州市发改委 苏发改中心[2009]59 号	苏州市环境保护局 2009 年 6 月 12 日报告书审批，环评批文号苏环建[2009]103 号；2011 年 8 月 8 日补充说明审批。	年产碳酸亚乙烯酯 600 吨、氟代碳酸乙烯酯 1200 吨、1,3-丙磺酸内酯 200 吨；副产氯化钠 523 吨、三乙胺水溶液 777.78 吨、白炭黑 117 吨、20%盐酸 5211 吨	已建， 目前停产	项目 2012 年 5 月 9 日通过苏州市环保局环保验收，验收批文号苏环验[2012]44 号
2	江苏华盛精工股份有限公司特种有机硅类产品和动力型锂电池电解液添加剂与一期锂电池电解液添加剂工艺技术改造项目	苏州市经济和信息化委员会，备案号： 3205001204418-1	2013 年 4 月 2 日通过苏州市环保局审批，环评批文号苏环建[2013]82 号；2015 年 10 月 9 日修编报告通过苏州市环保局审批，环评批文号苏环建[2015]225 号。	淘汰 1,3-丙磺酸内酯 200 吨，新增异氰酸酯基硅烷 100 吨、烯丙氧基硅烷 80 吨、仲胺基丙基烷氧基硅烷 20 吨、硅基磷酸酯 5 吨和硅基硼酸酯产品 5 吨、双草酸硼酸锂 10 吨，同时调整副产品方案	已建， 烯丙氧基硅烷、仲胺基丙基烷氧基硅烷、硅基硼酸酯产品停产中	项目 2015 年 10 月 13 日通过苏州市环保局环保验收，验收批文号苏环验[2015]141 号
3	江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 500 吨异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷和异氰酸酯基丙基三乙氧基硅烷、30 吨三甲基硅基磷酸酯（副产盐酸 42 吨）、150 吨双草酸硼酸锂扩建项目	江苏省张家港保税区管理委员会 张保投资备[2019]238 号	2020 年 2 月通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，环评批文号张保审批[2020]19 号	年产 500 吨异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷和异氰酸酯基丙基三乙氧基硅烷、30 吨三甲基硅基磷酸酯（副产盐酸 42 吨）、150 吨双草酸硼酸锂扩建项目	已建	项目于 2021 年 12 月 14 日完成自主验收
4	废气污染防治设施改造（一厂区危废库）	/	2025 年 10 月 9 日通过了建设项目环境影响登记表，备案号： 202532058200000238	危废仓库 1、危废仓库 2 废气合并至二级活性炭吸附处理	已建	/

表 3.1.1-2 一厂产品方案

产品名称		设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行时数
				7200h/a

3.1.1.2. 华盛二厂现有情况回顾

1、现有环保手续和产品方案

企业二厂年产电子级碳酸亚乙烯酯 3000 吨，电子级氟代碳酸乙烯酯 2000 吨，双氟代磺酰亚胺锂 100 吨项目已于 2017 年 2 月经苏州市环保局审批通过批准文号苏环建[2017]7 号，废气、废水于 2018 年 9 月 4 日通过自主验收，固废和噪声于 2018 年 12 月 27 日通过张家港保税区安全环保局验收，批准文号张保安环验[2018]63 号。2021 年委托编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯精制项目》，该环评于 2021 年 5 月 8 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，环评批文号张保审批[2021]113 号，于 2024 年 2 月 19 日完成自主验收。2023 年委托编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目》，于 2023 年 9 月 8 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，该项目放弃放弃 100 吨双氟代磺酰亚胺锂及副产品 38 吨氯化钾产能，相关设备已于 2022 年停产拆除，新建年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂生产线尚未建设，本次评价拟放弃该项目建设，后续也不再建设。

企业二厂于 2023 年 01 月 10 号申领了排污许可证编号为：91320592703677712B002U，应急预案于 2023 年 3 月通过备案。

企业二厂占地面积 42680m²，职工人数 90 人，年工作日为 300 天，四班三运转，年工作时间为 7200 小时。项目环保手续等基本情况见表 3.1.1-8。

表 3.1.1-3 二厂环保手续履行情况表

项目	项目备案	环评批复	现有项目环评生产规模	建设情况	验收情况
江苏华盛精化工有限责任公司年产 3000 吨碳酸亚乙烯酯、2000 吨氟代碳酸乙烯酯等项目	苏州市发改委苏发改中心[2015]288 号	2017 年 2 月通过苏州市环保局审批，批准文号苏环建[2017]7 号	年产 3000 吨碳酸亚乙烯酯、2000 吨氟代碳酸乙烯酯、100 吨双氟代磺酰亚胺锂及副产品 38 吨氯化钾	已建	废气、废水于 2018 年 9 月 4 日通过自主验收，固废和噪声于 2018 年 12 月 27 日通过张家港保税区安全环保局验收，批准文号张保安环验[2018]63 号
江苏华盛锂电材料股份有限公司 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯精制项目	江苏省张家港保税区管理委员会张保投资备[2021]76 号	2021 年 5 月 8 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，批准文号张保审批[2021]113 号	5864.4 吨电子级碳酸亚乙烯酯(VC)、2912.24 吨电子级氟代碳酸乙烯酯(FEC) (由三厂合成送往二厂精制，目前仅在二厂进行精制)	已建	2024 年 2 月 19 日完成自主验收
江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目	江苏省张家港保税区管理委员会张保投资备[2022]220 号	2023 年 9 月通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，环评批准文号张保审批[2023]218 号	放弃 100 吨双氟代磺酰亚胺锂及副产品 38 吨氯化钾，新建年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂		放弃产能已拆除，新建项目不再建设

二厂产品方案见表 3.1.1-9。

表 3.1.1-4 二厂产品方案

工程名称	产品名称规格	设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行时数
华盛二厂				7200h/a

2、现有项目原辅材料及生产设备

表 3.1.1-5 二厂原辅材料消耗一览表

涉密不予公开

表 3.1.1-6 二厂 1 车间设备列表

涉密不予公开

表 3.1.1-7 二厂 2 车间设备列表

涉密不予公开

表 3.1.1-8 二厂 3 车间设备列表

涉密不予公开

3、现有项目生产工艺流程

涉密不予公开

4、现有环境风险防范措施

根据企业现有项目环评，其最大可信事故为二氯甲烷泄漏事故。目前相关生产线已停产或尚未建设，厂区现有的主要风险源为碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯生产装置和环保设施。

企业现有采取风险防范措施如下：

(1) 储罐区

现有项目设有储罐区，针对厂区储罐情况，采取以下防范措施①储罐区外侧装卸作业区应设置淋洗器、洗眼器且保护半径不超过 15m。②罐区应设围堰，围堤至储罐间距不应小于 1/2 罐高，堤内应采用混凝土地面，坡向四周。③储罐区地面、围堤内、装卸区域要做防腐处理。④储罐应设置液位显示装置，出防火堤雨水管口应设置阀门等封闭、隔离装置。⑤设置防火堤或防火隔堤。⑥储罐区应设置消防防水、灭火器（灭火剂为泡沫、二氧化碳、干粉）、泡沫灭火装置。

(2) 原料仓库

①仓库应保持阴凉、通风、门外开启，设高侧窗、采取防雨水，防雷电保护措施；储存温度应控制在 30℃以下，确保安全。②必须按规范标准要求装设防爆电气；③原料贮存应按《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）标准执行；严格按照规定的垛距、墙距、顶距、柱距进行堆放，库房内货架式垛座应坚固、不晃动、不碰撞。架与架、垛与垛之间应有 2~3 米通道，架式垛距墙及柱的距离应不小于 0.7 米，货底层或垛座应离地 0.3 米。固体物料底部应加防潮垫板。④仓库储存的危险化学品应设置品名标牌；⑤在仓库明显处设立标明化学危险品性能及灭火方法的说明和应急措施。⑥仓库内设置灭火器，严禁一切烟火。⑦仓库内危险品应做到分类存放，互为禁忌化学品应隔开贮存。固体不宜与液体混放，液体储存仓库应设置防止液体流散的设施。⑧易燃液体在储运过程中还要特

别注意防止遇高热、明火或与氧化剂混合引发燃烧爆炸事故。

(3) 危废仓库

本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。

(4) 建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网事故废水收集池相连，并设置 1 个控制闸阀；雨水总排口设置 1 个控制闸阀。平时关闭总排口和事故废水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故废水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。已在厂区建设 1350m³ 事故废水应急池，设置后可满足消防废水及事故情况下废水储存之用。

(5) 建设项目废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气设施进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。②对处理可燃性气体的装置和排气筒应设置可燃性气体的浓度监测装置和报警系统，并设置阻燃器，防止可燃性气体处理和排放处理系统发生燃爆事故。

为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施、等方面编制了详细的风险防范措施。目前企业尚未编制环境突发事件应急救援预案，应根据有关规定尽快完成制定，定期进行演练。出现事故时，要采取紧急的应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

企业二厂应急预案于 2023 年 3 月通过备案，现有风险防范措施可以有效防范现有的环境风险。

3.1.1.3. 华盛三厂（含原规划四厂）现有情况回顾

三厂 2021 委托编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯、20675 吨盐酸、49089 吨次氯酸钠、7977 吨氯化钠、4265 吨氯化钾和氟化钾混合盐项目环境影响报告书》，该环评于 2021 年 5 月取得了张家港保税区管理委员会的批复（张保审批[2021]112 号）。由于环评阶段处于设计早期，华盛锂电公司对生产工艺和废气污染治理设施进行变更，并编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯、20675 吨盐酸、49089 吨次氯酸钠、7977 吨氯化钠、4265 吨氯化钾和氟化钾混合盐项目（重新报批）环境影响报告书》，该环评于 2025 年 1 月取得了张家港保税区管理委员会的批复（张保审批[2025]12 号）。项目已于 2025 年 5 月完成竣工环境保护验收，项目实际建设内容与环评及批复一致。三厂 2021 年委托编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司研发中心建设项目环境影响报告表》，于 2021 年 5 月 8 日取得江苏省张家港保税区管理委员会对该项目的审批（张保审批[2021]114 号）。项目已于 2024 年 9 月完成竣工环境保护验收。三厂 2025 年委托编制了《江苏华盛三厂新增 1 台燃气导热油炉项目》，于 2025 年 9 月 18 日取得江苏省张家港保税区管理委员会对该项目的审批（张保审批[2025]108 号）。

2024 年，华盛锂电在三厂南侧投资建设年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯项目。《江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯项目环境影响报告书》于 2024 年 10 月 9 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，环评批文号张保审批[2024]161 号。该项目在环评阶段设计为“华盛四厂”，2025 年 1 月，考虑到该项目紧邻三厂南侧且拥有同一套管理班子，出于优化资源配置、提高环保水平、统一环境监管、减轻运行成本的目的，取消该项目独立厂区概念（本报告暂称“三厂南厂区”）并编制了《江苏华盛锂电材料股份有限公司<年产 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯、20675

吨盐酸、49089 吨次氯酸钠、7977 吨氯化钠、4265 吨氯化钾和氟化钾混合盐项目（重新报批）>和<新建年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯项目>一般变动影响分析》。目前项目正在建设中。

企业三厂于 2025 年 4 月 16 号重新申领了排污许可证编号为：91320592703677712B003Q，应急预案于 2025 年 4 月通过备案。

企业三厂已建成厂区占地面积 101857.54m²，职工人数 350 人，年工作日为 300 天，四班三运转，年工作时间为 7200 小时。项目环保手续等基本情况见表 3.1.1-9。

企业三厂应急预案于 2025 年 4 月 9 日通过备案，现有风险防范措施可以有效防范现有的环境风险。

表 3.1.1-9 三厂环保手续履行情况表

项目	项目备案	环评批复	现有项目环评生产规模	建设情况	验收情况
江苏华盛锂电材料股份有限公司 年产 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯、20675 吨盐酸、49089 吨次氯酸钠、7977 吨氯化钠、4265 吨氯化钾和氟化钾混合盐项目	江苏省张家港保税区管理委员会 张保投资备[2021]76 号	2021 年 5 月通过张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2021]112 号）；重新报批于 2025 年 1 月通过张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2025]12 号）	年产 6000 吨碳酸亚乙烯酯、3000 吨氟代碳酸乙烯酯、20675 吨盐酸、49089 吨次氯酸钠、7977 吨氯化钠、4265 吨氯化钾和氟化钾混合盐	已建	2025 年 5 月完成自主验收
江苏华盛锂电材料股份有限公司 研发中心建设项目	江苏省张家港保税区管理委员会 张保投资备[2021]6 号	2021 年 5 月 8 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2021]114 号）	新型电解质型锂盐类双氟草酸磷酸锂添加剂的设计开发及产业化研究等	已建	2024 年 9 月完成自主验收
江苏华盛锂电材料股份有限公司 年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯项目	张家港保税区管理委员会，备案号：2402-320552-89-01-201406	2024 年 10 月 9 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批，批准文号张保审批[2024]161 号	年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯	在建	/
江苏华盛三厂新增 1 台燃气导热油炉项目	张家港保税区管理委员会，备案号：2507-320552-89-02-724171	2025 年 9 月 18 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2025]108 号）	新建 1 台燃气导热油炉	在建	/

三厂产品方案见表 3.1.1-10。

表 3.1.1-10 三厂产品方案（含原规划四厂）

工程名称	产品名称规格	设计生产能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行时数
华盛三厂				7200h/a

注：厂区现有副产品目前正在开展环境风险评估。

3.1.2. 现有项目污染治理与排放情况

3.1.2.1. 华盛一厂现有项目污染治理与排放情况

1、废气

(1) A 车间 HCl 尾气经两级降膜水吸收+碱喷淋处理后由 25m 高的 DA001 排气筒排放，A 车间非甲烷总烃经一套深冷+水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附装置处理后由 25m 高的 DA002 排气筒排放；

(2) B 车间废气乙腈、非甲烷总烃经一套深冷+碱喷淋+二级水液喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高的 DA003 排气筒排放；

(3) C 车间废气甲醇、非甲烷总烃经一套深冷+二级水喷淋+活性炭吸附/脱附+活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高的 DA004 排气筒排放；

(4) 成品包装库废气非甲烷总烃经一套活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的 DA005 排气筒排放；

(5) 危废仓库①②废气和罐区废气经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的 DA007 排气筒排放。

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），废气监测数据见表 3.1.2-1、表 3.1.2-2。

表 3.1.2-1 一厂有组织大气污染物监测状况

监测时间	排气筒编号	监测因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准浓度 mg/m ³	标准速率 kg/h	达标情况
2025.7.10	DA001	氯化氢	ND	/	10	0.18	达标
	DA002	非甲烷总烃	2.67	2.7×10 ⁻³	80	26	达标
	DA003	非甲烷总烃	50.7	0.2×10 ⁻³	80	26	达标
乙腈		ND	/	30	3.9	达标	
2025.7.10	DA004	非甲烷总烃	2.85	3.0×10 ⁻³	80	26	达标
		甲醇	ND	/	60	13.1	达标
2025.7.15	DA005	非甲烷总烃	1.44	6.0×10 ⁻³	80	7.2	达标
2025.7.10	DA007	非甲烷总烃	1.34	3.9×10 ⁻³	80	7.2	达标
		甲醇	ND	/	60	3.6	达标

表 3.1.2-2 一厂无组织废气监测状况

排放口名称	污染物种类	浓度限值 mg/m ³	2025 年 7 月 10 日检测结果				达标 情况
			浓度 mg/m ³				
			G1 均值	G2 均值	G3 均值	G4 均值	/
厂界无组织	非甲烷总烃	4	0.08	0.23	0.14	0.11	达标
	氯化氢	0.05	ND	ND	ND	ND	达标
	甲醇	1	ND	ND	ND	ND	达标
车间外 无组织	B 车间外	非甲烷总烃	6	0.09	/		达标
	A 车间外	非甲烷总烃	6	0.14			达标
	C 车间外	非甲烷总烃	6	0.11			达标
	危废库外	非甲烷总烃	6	0.12			达标

2、废水

双草酸硼酸锂蒸馏清水回用至冷却塔，尾气吸收废水作为固废处理，合成、干燥产生的废水经冷凝收集后先用片碱中和，再利用 A 车间精馏塔进行汽提，去除水中的有机物及少量固体杂质后排入厂内污水处理站处理；地面冲洗水、水环泵废水、实验室废水、初期雨水、生活污水和冷却塔弃水，各类废水经简单调节 pH 和混凝沉淀后出水浓度可以达到张家港保税区胜科水务有限公司接管标准。

废水排口 2025 年度例行监测数据见表 3.1.2-3，根据监测结果，废水排放满足区域污水处理厂接管标准。

表 3.1.2-3 一厂废水污染物监测状况

	监测时间	污染因子	监测结果 (mg/L)		
			均值	标准	达标情况
DW001 (污水排放 口)	25 年二季度	COD	27.289	500	达标
	2025.2.20	悬浮物	23.5	400	达标
		总磷	0.235	2	达标
		氨氮	0.543	25	达标
		总氮	6.21	50	达标
		五日生化需氧量	15.18	300	达标
		动植物油	0.57	100	达标

3、噪声

噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声监测结果见表 3.1.2-4。

表 3.1.2-4 一厂噪声实测情况

测点*	监测时间	结果（单位：dB（A））		标准限值（单位：dB（A））		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	2025.7.10	56	50	65	55	达标

注：除东厂界外，厂区其他三面均为工业企业，邻厂间噪声影响较大，近期未开展监测。

4、固废

一厂各类危废环评产生量、实际处置量和处置方式等见表 3.1.2-5。

表 3.1.2-5 一厂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	废溶剂	900-404-06	134.777	121.059	焚烧处置	华盛三厂
2	前馏分	900-402-06	86.95	61.403		
3	精馏残渣	900-013-11	177.6	66.111		
4	废薄膜	900-045-06	20	17.029		
5	水处理污泥	900-409-06	2.15	0.645		
6	废石蜡油	900-249-08	5	0.321		
7	废气喷淋废液	900-404-06	66	44.861		
8	中和废渣	900-041-49	53.55	11.621		
9	汽提残液	900-013-11	21.42	0		
10	拖把清洗废液	900-404-06	3	3		
11	实验室清洗废液	900-404-06	2	2		
12	洗釜废液	900-404-06	105	104.614		
13	废分子筛	900-039-49	34.54	3.423		
14	废活性炭	900-039-49	12.6	10.344	再利用	江苏杭富环保科技有限公司
15	废包装桶	900-041-49	12	5.2	清洗处置	张家港南光包装再生利用有限公司

5、排污总量

根据年度执行报告数据，核算现有项目 2024 年污染物排放总量情况如下。

表 3.1.2-6 一厂现有项目实际排放总量情况

类别	监测因子	实测核算总量（t/a）	批准总量（t/a）
有组织废气	HCl		
	乙腈		
	非甲烷总烃		

	甲醇		
废水	COD		
	氨氮		
	悬浮物		
	TP		
	TN		

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。

3.1.2.2. 华盛二厂现有项目污染治理与排放情况

1、废气

(1) 碳酸亚乙烯酯精制废气经冷阱+一级水喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排气筒排放；

(2) 双氟代磺酰亚胺锂废气经液体石蜡喷淋+活性炭吸附处理后，由 2#排放（停用）；

(3) 氟代碳酸乙烯酯精制废气经冷阱+一级水喷淋+一级碱液喷淋+除雾+一级活性炭吸附装置处理后通过 DA003 排气筒排放；

(4) 成品包装车间(3A)废气经一级活性炭吸附装置处理后通过 DA004 排气筒排放；

(5) 洗桶车间废气经一活性炭吸附处理后通过 DA005 排气筒排放；

(6) 危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 DA006 排气筒排放；

(7) 污水处理站废气经二级水喷淋处理后通过 DA007 排气筒排放；

(8) 分析室废气分别经 4 套一级活性炭吸附处理后通过 DA008 排气筒排放；

(9) 成品包装车间(3B)废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 DA009 排气筒排放；

(10) 临时仓库废气经一级活性炭吸附装置处理后通过 DA010 排气筒排放。

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），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），企业 2025 年有组织废气例行监测数据见表 3.1.2-7，无组织废气监测数据表 3.1.2-8。

表 3.1.2-7 二厂有组织废气监测状况

监测时间	排气筒编号	监测因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准浓度 mg/m ³	标准速率 kg/h	达标情况
2025.7.11	DA001	非甲烷总烃	35.1	0.018	80	38	达标
	DA003	非甲烷总烃	5.22	3.3×10 ⁻³	80	38	达标
	DA004	非甲烷总烃	1.99	4.8×10 ⁻³	80	7.2	达标
	DA005	非甲烷总烃	0.56	3.2×10 ⁻³	80	7.2	达标
	DA006	非甲烷总烃	1.92	3.0×10 ⁻³	80	14	达标
	DA007	非甲烷总烃	1.37	3.7×10 ⁻³	80	7.2	达标
		臭气浓度（无量纲）	<72	/	1500	/	达标
		硫化氢	0.030	7.5×10 ⁻⁵	/	0.33	达标
	DA008	非甲烷总烃	1.57	0.017	80	14	达标
	DA009	非甲烷总烃	0.53	3.1×10 ⁻⁴	80	14	达标
DA010	非甲烷总烃	0.62	1.6×10 ⁻³	80	38	达标	

表 3.1.2-8 二厂无组织废气监测状况

排放口名称	污染物种类	浓度限值 mg/m ³	2025 年 7 月检测结果 mg/m ³				达标情况
			G1 均值	G2 均值	G3 均值	G4 均值	
厂界无组织	二氯甲烷	4	0.0531	0.0333	0.100	0.0489	达标
	非甲烷总烃	4	0.08	0.11	0.10	0.10	达标
	乙酸乙酯	4	ND	ND	ND	ND	达标
	硫化氢	0.06	ND	0.003	0.001	ND	达标
	臭气浓度	20	<10	<10	<11	<10	达标
车间外 无组织	一车间外	非甲烷总烃	6	0.08	/		达标
		非甲烷总烃	6	0.08			达标
	二车间外	非甲烷总烃	6	0.08			达标
	三车间外	非甲烷总烃	6	0.07			达标
	仓库外	非甲烷总烃	6	0.08			达标
	危废仓库外	非甲烷总烃	6	0.08			达标

2、废水

冷却塔中循环冷却水经自动沉淀器装置预处理后回用至冷却塔；洗桶废水、废气喷淋吸收废水、初期雨水、员工生活污水进入厂区污水处理设

施处理，处理后的废水接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理。

二厂现有项目废水包括废水排口监测数据见表 3.1.2-9，根据例行监测结果，废水排放满足区域污水处理厂接管标准。

表 3.1.2-9 二厂废水污染物监测状况

	监测时间	污染因子	监测结果 (mg/L)		
			均值	标准	达标情况
DW001 (污水排放口)	25 年二季度	COD	91.96	500	达标
	2025.2.20	悬浮物	11	400	达标
		氨氮	2.14	25	达标
		总氮	6.70	50	达标
		氟化物	1.82	20	达标
		动植物油	0.29	100	达标
		溶解性总固体	429	/	达标
	2025.7.11	总磷	0.28	2	达标
		五日生化需氧量	14.92	300	达标

3、噪声

噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，噪声监测结果见表 3.1.2-10。

表 3.1.2-10 二厂噪声实测情况

测点	监测时间	结果 (单位: dB (A))		标准限值 (单位: dB (A))		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	2025.7.11	63	53	65	55	达标
N3		56	52	65	55	达标

4、固废

二厂各类危废产生环节、产生量、危废代码、目前的处置方式等见表 3.1.2-11。

表 3.1.2-11 二厂固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际处置量 (t/a)	处置方式	处置单位
1	精馏残渣	900-013-11	134.128	91.773	焚烧处置	华盛三厂
2	废溶剂(含有机卤)	900-401-06	130.712	92.105		
3	废溶剂	900-402-06	65.76	5.896		
4	废滤芯、废分子筛	900-041-49	87.0335	3.032		
5	污泥	900-409-06	5.48	4.359		

6	包装内衬袋	900-041-49	0.1	0		
7	废拖把	900-041-49	1.1	0		
8	废清洗剂、地面拖洗废液	900-404-06	59	21.541		
9	废机油	900-217-08	5	0.215		
10	废玻璃瓶	900-041-49	3	0.88		
11	废钢丝塑料管	900-041-49	5	0.241		
12	废喷淋填料	900-041-49	3	0		
13	废清洗液	900-404-06	15	14.18		
14	废有机喷淋废液	900-404-06	229.28	104.675		
15	实验室废液	900-047-49	0.4	0.4		
16	废液体石蜡	900-249-08	61.93	0		
17	废活性炭	900-039-49	63.0335	50.817	再循环	江苏杭富环保科技有限公司
18	废包装桶	900-041-49	12	5.2	清洗处置	张家港南光包装容器再生利用有限公司

5、排污总量

根据例行监测数据，核算现有项目污染物排放总量情况如下。

表 3.1.2-12 二厂现有项目实际排放总量情况

类别	监测因子	实测核算总量 (t/a)	批准总量 (t/a)
有组织废气	非甲烷总烃		
废水	COD		
	氨氮		
	悬浮物		
	TP		
	总氮		
	氟化物		

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。

3.1.2.3. 华盛三厂污染治理与排放情况

江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 500 吨二氟草酸硼酸锂、2000 吨甲烷二磺酸亚甲酯项目、江苏华盛三厂新增 1 台燃气导热油炉项目分别于 2024 年 10 月 9 日、2025 年 9 月 18 日通过江苏省张家港保税区管理委员会

审批，尚未建设完成，不涉及污染治理措施及达标排放分析。

1、废气

(1) 氯化废气、30%盐酸和 10%次氯酸钠储罐废气采用 3 级水吸收+2 级碱液喷淋处理，通过 30 米 P1 排气筒排放；

(2) 碳酸亚乙烯酯合成废气、有机储罐废气、中间罐废气采用 2 级酸吸收+1 级碱液喷淋+1 级水吸收+RTO+急冷+1 级碱液喷淋+1 级水吸收处理，通过 30 米 P8 排气筒排放；

(3) 氟代碳酸乙烯酯合成废气、中间罐废气采用 1 级碱液喷淋+1 级水吸收+活性炭纤维吸+活性炭吸附处理，通 30 过米 P2 排气筒排放；

(4) 氟化钾喷雾干燥废气、氢氟酸储罐废气采用 1 级碱液喷淋+1 级水吸收处理，通过 30 米 P3 排气筒排放；

(5) 碳化炉废气采用 SNCR+急冷罐+喷淋洗涤+湿法静电器+活性炭吸附处理，焚烧炉尾气采用 SNCR+半干急冷+消石灰、活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋处理，最终均通过 50 米 P4 排气筒排放；

(6) 污水处理站废气采用 2 级碱液喷淋+1 级水吸收+活性炭吸附处理，通过 30 米 P5 排气筒排放；

(7) 仓库废气采用 1 级酸吸收+1 级碱液喷淋+1 级水吸收+活性炭吸附处理，通过 25 米 P6 排气筒排放；

(8) 实验室废气采用 1 级碱液喷淋+1 级水吸收+活性炭吸附处理，通过 20 米 P7 排气筒排放；

(9) 非正常工况下液氯气化车间事故排放废气采用 2 级碱液喷淋处理，通过 25 米排气筒排放。

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 3 月验收监测监测数据，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），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），企业有组织废气验收监测数据见表 3.1.2-13，无组织废气监测数据表 3.1.2-14。

表 3.1.2-13 三厂有组织废气监测状况

监测点位	采样日期	监测因子	平均排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度标准 限值 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	排放速率标准 限值 (kg/h)	达标 情况
P1 排气筒	2025.3.31	HCl	2.73	10	0.00386	0.18	达标
		Cl ₂	ND	3	/	0.072	达标
P8 排气筒	2025.3.31	非甲烷总烃	14.6	80	0.43	38	达标
		甲醇	ND	60	/	19	达标
		SO ₂	ND	200	/	0.4	达标
		NO _x	13	200	0.38	/	达标
	颗粒物	1.7	20	0.05	/	达标	
	2025.3.24	二噁英 (ng-TEQ/m ³)	0.049	0.1	0.00127	/	达标
P3 排气筒	2025.3.31	氟化物	0.29	3	0.0026	0.072	达标
P2 排气筒	2025.3.31	氟化物	0.0153	3	0.003	0.072	达标
		非甲烷总烃	3.6	80	0.0708	38	达标
		臭气浓度(无量纲)	最大 354	1500	/	/	达标
P4 排气筒	2025.4.2	SO ₂	ND	80	/	/	达标
		NO _x	23	50	0.46	/	达标
		颗粒物	2.1	20	0.041	/	达标
		CO	5.722	100	0.138	/	达标
		HCl	2.75	60	0.0552	/	达标
	氟化物	0.039	4	0.0072	/	达标	
	2025.3.20	二噁英 (ng-TEQ/m ³)	0.025	0.1	0.00082	/	达标
P5 排气筒	2025.3.31	NH ₃	0.13	/	0.000089	4.9	达标
		H ₂ S	0.04	/	0.00003	0.33	达标
		非甲烷总烃	1.54	80	0.00106	26	达标
		臭气浓度	最大 416	1500	/	/	达标
P6 排气筒	2025.4.1	NH ₃	0.10	/	0.0036	4.9	达标
		H ₂ S	0.4	/	0.001	0.33	达标
		非甲烷总烃	1.6	80	0.0585	26	达标
		臭气浓度(无量纲)	最大 309	1500	/	/	达标
P7 排气筒	2025.4.1	非甲烷总烃	0.33	80	0.0073	14	达标

表 3.1.2-14 三厂无组织废气监测状况

排放口名称	污染物种类	浓度限值 mg/m ³	2025 年 4 月检测结果 mg/m ³				达标 情况
			G1	G2	G3	G4	
厂界无组织	NH ₃	1.5	0.02~0.03	0.03~0.05	0.03~0.04	0.03~0.04	达标
	H ₂ S	0.06	ND	ND~0.001	ND~0.002	ND~0.002	达标

	颗粒物	0.5	ND~0.250	0.342~0.430	0.371~0.416	0.216~0.41	达标
	氯化氢	0.05	ND	ND	ND	ND	达标
	氟化物	20	1.2~1.3	1.6~1.9	1.5~1.7	1.6~1.7	达标
	臭气浓度(无量纲)	20	<10	<10	<10	<10	达标
	非甲烷总烃	4	0.13	0.26	0.28	0.25	达标
车间外无组织	碳酸亚乙烯酯合成车间	非甲烷总烃	6	0.73~0.74	/		达标
	氟代碳酸乙烯酯合成车间	非甲烷总烃	6	0.82~0.91			达标
	氯化车间	非甲烷总烃	6	0.86~0.91			达标
	精馏车间	非甲烷总烃	6	0.84~0.91			达标
	污水处理站	非甲烷总烃	6	0.82~0.86			达标
	焚烧炉装置区	非甲烷总烃	6	0.82~0.91			达标

2、废水

三厂现有项目废水主要来源于废水包括生产过程的三乙胺回收废水、高 COD 盐水、氯化钠炭化炉尾气洗涤废水、氯化钠蒸发废水、含氮废气喷淋废水、焚烧炉洗涤塔废水、地面冲洗废水、实验室废水、氯化钾、氟化钾炭化炉尾气洗涤废水、无氮废气喷淋废水、生活污水、初期雨水、循环冷却塔弃水。

表 3.1.2-15 三厂现有项目废水产生环节及排放情况一览表

污水类别	污染物名称	治理措施	排放去向
三乙胺回收废水	COD、SS、氨氮、盐分	含氮高盐废水预处理：蒸发除盐；含氮低盐废水：汽提+蒸发；含氮废水处理系统：UASB+A/O+MBR+超滤+RO+蒸发，废水合 38041.04t/a 处理后，39842.86t/a 回用于烟气冷却，不排放 1198.18t/a 蒸发残渣作为危废处置	
高 COD 盐水	COD、SS、氨氮、盐分		
氯化钠炭化炉尾气洗涤废水	COD、SS、氨氮、盐分		
氯化钠蒸发废水	COD、SS、氨氮		
含氮废气喷淋废水	COD、SS、氨氮		
焚烧炉洗涤塔废水	COD、SS、氨氮、盐分		
地面冲洗废水	COD、SS、氨氮		
实验室废水	COD、SS、氨氮		
甲类罐区初期雨水	COD、SS、氨氮		
氯化钾、氟化钾炭化炉尾气洗涤废水	COD、SS、氟化物、盐分	高盐分废水预处理：蒸发除盐；含氟废水预处理：混凝+沉淀；综合废水处理系统：UASB+A/O+混凝沉淀	接管至胜科水务进行处理
无氮废气喷淋废水	COD、SS、盐分、氟化物		
生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		
其他初期雨水	COD、SS		

污水类别	污染物名称	治理措施	排放去向
循环冷却塔弃水	COD、SS	接管至污水处理厂	

三厂现有项目废水包括废水排口监测数据见表 3.1.2-16，根据验收监测结果，废水排放满足区域污水处理厂接管标准。

表 3.1.2-16 三厂废水污染物监测状况

	监测时间	污染因子	监测结果 (mg/L)		
			均值	标准	达标情况
DW001 (污水排出口)	2025.4.2	COD	29.5	500	达标
		悬浮物	12	250	达标
		氨氮	0.917	25	达标
		总磷	0.715	2	达标
		总氮	3.91	50	达标
		氟化物	2.18	20	达标
		全盐量	443.5	3000	达标

3、噪声

噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准，噪声监测结果见表 3.1.2-17。

表 3.1.2-17 三厂噪声实测情况

测点编号	检测点位置	监测时间	结果 (单位: dB (A))		标准限值 (单位: dB (A))		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	东厂界偏南外 1m	2025.5.19	58	65	53	55	达标
N2	东厂界偏北外 1m		60	65	46	55	达标
N3	北厂界偏东外 1m		62	65	52	55	达标
N4	北厂界偏西外 1m		60	65	54	55	达标
N5	西厂界偏北外 1m		60	65	52	55	达标
N6	西厂界偏南外 1m		62	65	53	55	达标
N7	南厂界偏西外 1m		64	65	54	55	达标
N8	南厂界偏东外 1m		60	65	52	55	达标

4、固废

三厂各类危废产生环节、产生量、危废代码、目前的处置方式等见表 3.1.2-18。

表 3.1.2-18 三厂固废产生及处置情况一览表

危险废物名称	危废类别	危废代码	环评产生量 (t/a)	4 月份产生量 (t)	处置方式
三乙胺精馏残渣	HW06	900-407-06	4094.96	255.305	暂存于危

危险废物名称	危废类别	危废代码	环评产生量 (t/a)	4 月份产生量 (t)	处置方式
废甲醇	HW06	900-404-06	898.33	9.767	废仓库， 由厂内固 废焚烧炉 焚烧处理
VC 精馏残渣	HW11	900-013-11	4456.50	240.958	
精馏残渣	HW11	900-013-11	1876.56	85.684	
废活性炭	HW49	900-039-49	80	11.598	
废活性炭纤维	HW49	900-039-49	10	未产生	
脱附冷凝废液	HW06	900-404-06	3	未产生	
废喷淋填料	HW49	900-041-49	5	0.808	
污泥	HW06	900-409-06	200	14.404	
测试废液	HW06	900-404-06	1	未产生	
废机油	HW08	900-217-08	5	0.094	
废钢丝软管	HW49	900-041-49	5	未产生	
废拖把	HW49	900-041-49	2	未产生	
废包装材料	HW49	900-041-49	5	1.047	
废包装桶	HW49	900-041-49	15	未产生	暂存于危 废仓库， 委托有资 质的单位 处理
碳化渣	HW18	772-003-18	9.84	未产生	
碳化渣	HW18	772-003-18	298.63	未产生	
蒸发残渣	HW11	900-013-11	1198.18	未产生	
焚烧炉残渣	HW18	772-003-18	1000	9.19	
焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	900	85.27	
焚烧炉废浇注料	HW18	772-003-18	150	未产生	

5、排污总量

根据验收监测数据，核算现有项目污染物排放总量情况如下。

表 3.1.2-19 三厂现有项目排放总量情况

类别	监测因子	实测核算总量 (t/a)	批准总量 (t/a)
有组织废气	HCl		
	Cl ₂		
	氟化物		
	CO		
	SO ₂		
	NO _x		
	颗粒物		
	氨		
	硫化氢		
	甲醇		
	VOCs		
	二噁英类		

废水	COD		
	SS		
	NH ₃ -N		
	TP		
	TN		
	氟化物		
	盐分		

注：因该厂区 2025 年 4 月通过验收，建成时间较短，废水污染物排放量根据环评核算废水总量计算污染物年排放量，实际尚未产生。

根据例验收监测数据核算现有项目有组织废气排放总量、废水排放量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。

3.1.3. 现有项目排污总量

企业现有项目原批准总量见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 企业现有污染物排放总量表 (t/a)

种类	污染物名称	原有全厂批复排放量								
		一厂		二厂		三厂(含原四厂)		合计		
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	
废水	生活污水	水量								
		COD								
		SS								
		NH ₃ -N								
		TP								
		TN								
	生产废水	水量								
		COD								
		SS								
		氟化物								
盐分										
废气	有组织	HCl								
		Cl ₂								
		氟化物								
		CO								
		SO ₂								
		NO _x								
		颗粒物								

		氨				
		硫化氢				
		乙腈				
		甲醇				
		乙酸乙酯				
		二氯甲烷				
		VOCs				
		二噁英类				
		二氯乙烷				
		甲醛				
		五氧化二磷				
	无组织	乙腈				
		VOCs				
		氨				
		硫化氢				
		HCl				
		二氯乙烷				
	固体废物	SO ₂				
		危险废物				
一般工业固废						
		生活垃圾				

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，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 1：生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率中提出“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。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术”；生态环境部发布的 2025 年《国家污染防治技术指导目录》，仅采用水洗涤吸收工业废气中 VOCs 的净化技术列入低效类技术。通过核查厂区废气污染防治措施，现有项目成品包装车间（3A）、洗桶车间、污水处理站、分析室等废气污染防治措施无法满足现行环保要求，需开展环保提升工作。

“以新带老”措施 1：成品包装车间（3A）废气由一级活性炭吸附装置处理改为二级活性炭吸附装置处理；洗桶车间废气由一级活性炭吸附装置处理改为二级活性炭吸附装置处理；污水处理站废气由二级水喷淋处理改为二级水喷淋+一级活性炭吸附处理；分析室废气由分别经 4 套一级活性炭吸附处理改为分别经 4 套一级活性炭吸附后合并至新增的一级活性炭吸附处理装置处理。同时，考虑到本次二车间氟代碳酸乙烯酯精制废气处理装置需扩建提升，碳酸亚乙烯酯精制废气处理装置同步由冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附装置提升为冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附装置。

现有项目存在的主要问题 2：2023 年批复的江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目尚未建设，本次拟放弃该项目建设，后续也不再建设。

“以新带老”措施 2：年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂生产

线相关污染物排放量进行削减，根据《江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目尚未建设，本次拟放弃该项目环境影响报告书》表 4.1.5-1 本项目二厂污染物排放量汇总表，本次“以新带老”削减的污染物排放量见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 现有项目“以新带老”削减的污染物排放量

种类		污染物名称	削减排放量	
			接管量	外排量
废水	生活污水	水量		
		COD		
		SS		
		NH ₃ -N		
		TP		
		TN		
	生产废水	水量		
		COD		
		SS		
废气	有组织	HCl		
		氟化物		
		乙酸乙酯		
		二氯甲烷		
		VOCs		
	无组织	VOCs		
固废		危险废物		
		一般工业固废		
		生活垃圾		

3.2. 拟建项目工程分析

3.2.1. 拟建项目概况

华盛二厂已建有年产电子级碳酸亚乙烯酯 8864.4 吨、电子级氟代碳酸乙烯酯 4912.24 吨生产线，年产双氟代磺酰亚胺锂 100 吨生产线已于 2022 年停产并拆除部分设备。2023 年批复的江苏华盛锂电材料股份有限公司年产 150 吨双氟草酸硼酸锂、50 吨二氟磷酸锂项目尚未建设，本次拟放弃该项目建设，后续也不再建设。

华盛锂电基于公司现有技术水平和研发成果，结合产品市场发展前景，拟投资 4000 万元在江苏扬子江国际化学工业园青海路 5 号二厂现有厂区内新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目。

表 3.2.1-1 项目概况

项目名称	江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目
建设单位	江苏华盛锂电材料股份有限公司
建设地址	张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园青海路 5 号
法人代表	沈锦良
建设性质	扩建
行业类别	其他专用化学产品制造 C2669
投资总额	4000 万元人民币
环保投资	60 万元，占总投资的 1.5%
定员、工作时间和班次	本项目劳动定员 22 人，在二厂现有工作人员 90 人内调剂，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	华盛二厂总用地面积 42680 平方米，建筑面积 29986.17 平方米，绿化面积约 4201.83 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

本项目为扩建，取消现有双氟草酸硼酸锂、二氟磷酸锂产能，利旧并新增部分设备，在现有 1#车间生产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂，在现有 2#车间新增设备生产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯。

扩建后全厂生产规模和产品方案见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 全厂生产规模及产品方案

厂区	产品名称规格		现有项目 生产能力 (t/a)	本次扩建 项目生产 能力 (t/a)	扩建后生 产能力 (t/a)	年运行 时数	
华盛 一厂	碳酸亚乙烯酯 (VC)		600	0	600	7200h/a	
	氟代碳酸乙烯酯 (FEC)		1200	0	1200		
	特种有机 硅类产品	异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷		250	0		250
		异氰酸酯基丙基三乙氧基硅烷		350	0		350
		烯丙氧基硅烷		80	0		80
		仲胺基丙基烷氧基硅烷		20	0		20
	动力型锂 电池电解 液添加剂	双草酸硼酸锂		160	0		160
		三甲基硅基磷酸酯		35	0		35
		硅基硼酸酯		5	0		5
	副产品	30%盐酸		42	0		42
华盛 二厂	产品	电子级碳酸亚乙烯酯 (VC)		8864.4	0	8864.4	7200h/a
		电子级氟代碳酸乙烯酯 (FEC)		4912.24	+3000	7912.24	
		双氟草酸硼酸锂		150	-150	0	
		二氟磷酸锂项目		50	-50	0	
		水性聚丙烯酸粘结剂(PAA)		0	+7000	7000	
		丁苯乳液粘结剂(SBR)		0	+5000	5000	
华盛 三厂	产品	甲烷二磺酸亚甲酯		2000	0	2000	7200h/a
		二氟草酸硼酸锂		500	0	500	
		工业级碳酸亚乙烯酯 (VC)		6000	0	6000	
		工业级氟代碳酸乙烯酯 (FEC)		3000	0	3000	
	副产品	30%盐酸		20675	0	20675	
		10%次氯酸钠		49089	0	49089	
		氯化钠		7977	0	7977	
		氯化钾和氟化钾混合盐		4265	0	4265	

2、产品执行标准

本项目水性聚丙烯酸粘结剂(PAA)、丁苯乳液粘结剂(SBR)执行企业标准，指标要求见表 3.2.2-2、表 3.2.2-3；电子级氟代碳酸乙烯酯 (FEC) 执行《氟代碳酸乙烯酯》(HG/T4790-2014) 产品质量标准，指标见表 3.2.2-4。

表 3.2.2-2 水性聚丙烯酸粘结剂(PAA)规格

项目	指标	检测方法

项目	指标	检测方法

表 3.2.2-3 丁苯乳液粘结剂(SBR)规格

项目	指标	检测方法

表 3.2.2-4 工业级氟代碳酸乙烯酯规格

组分	指标

本项目生产的水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂属于锂电池粘结剂，且均为水性胶粘剂。根据企业委托通用标准技术服务（上海）有限公司对产品的 VOC 含量检测报告，水性聚丙烯酸粘结剂挥发性有机物含量检测结果为未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 其他的含量限值（50g/L）；水性丁苯乳液粘结剂挥发性有机物含量检测结果为 4g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 橡胶类-其他的含量限值（50g/L）。

本项目生产的水性聚丙烯酸粘结剂、水性丁苯乳液粘结剂属于锂电池粘结剂，且均为水性胶粘剂。根据企业 2025 年 8 月 21 日~27 日委托通用标准技术服务（上海）有限公司开展的 VOC 含量检测结果，项目水性粘结剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对挥发性有机物的限量的要求，产品中挥发性有机物的限量见表 3.2.2-5。

表 3.2.2-5 产品中挥发性有机物的限量表

序号	产品名称	类型	产品 VOC 含量 (g/L)	GB33372-2020 表 2 中 VOC 限值 (g/L)	相符性
1	水性聚丙烯酸粘结剂	水基型-其他	ND (检出限: 1)	≤50	符合
2	水性丁苯乳液粘结剂	水基型-橡胶类-其他	4	≤50	符合

3、产能匹配性

7000 吨 PAA 粘结剂的生产计划利用 2 个 1.5m³ 的合成釜、1 个 10m³ 的中和釜，每批次生产粘结剂 7 吨。5000 吨 SBR 粘结剂的生产计划利用 1 个 6m³ 的复配釜，每批次生产粘结剂 4.1667 吨。3000 吨电子级 FEC 的生产计划利用 2 套 40m³ 的精馏釜，每批次共精制 FEC16.6667 吨。

本项目生产线与产品的匹配性见表 3.2.2-6。

表 3.2.2-6 拟建项目生产线与产品的匹配性

产品	装置数量 (台/套)	批次产能 (t/批)	批次时间 (h/批)	生产批次 (批)	生产时间 (h/a)	产品产量 (t/a)
水性聚丙烯酸粘结剂(PAA)	2	7	7.2	1000	7200	7000
丁苯乳液粘结剂(SBR)	1	4.1667	6	1200	7200	5000
氯代电子级氯代碳酸乙烯酯 (FEC)	2	16.667	40	180	7200	3000

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	设计规模 (占地面积)			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	1#车间	1259.73m ²	1259.73m ²	依托现有, 生产粘结剂	3 层, 18 米高
	2#车间	1733.94m ²	1733.94m ²	依托现有, 精制 FEC	本项目所在车间 4 层, 24 米高
	3#车间	1819.95m ²	1819.95m ²	不涉及	3 层, 18 米高
	生产辅房	817.03m ²	817.03m ²	不涉及	3 层, 18 米高
	洗桶房	1459.23m ²	1459.23m ²	不涉及	1 层, 6 米高
	包装车间	2110.02m ²	2110.02m ²	依托现有, 包装 FEC	3 层, 6 米高
贮运工	甲类仓库	443.34m ²	443.34m ²	依托现有	含危废仓库, 6.5 米高
	丙类仓库	1315.56m ²	1315.56m ²	依托现有	储存成品

程	丁类仓库	1039.33m ²	1039.33m ²	依托现有	/	
	中间罐区	180m ²	180m ²	依托现有	/	
公用工程	给水工程	用水量 54176.11m ³ /a	用水量 44002.452m ³ /a	减少 10173.658m ³ /a	自来水厂提供	
	排水工程	废水排放量 9986m ³ /a	废水排放量 10898m ³ /a	新增 912m ³ /a	排入胜科水务	
	冷却系统	循环量 2500t/h	循环量 2500t/h	依托现有	/	
	供电工程	用电量 1372 万 kw·h/a	用电量 1716 万 kw·h/a	新增用电量 344 万 kw·h/a	1250kVA 和 630kVA 的 10/0.4kV 高低压 变电房, 双回路 10kV 线路	
	消防系统	配备一定数量二 氧化碳干粉灭 火器, 设置消防 泵房及消防水 池	配备一定数量二 氧化碳干粉灭 火器, 设置消防 泵房及消防水 池	依托现有	满足消防需要	
	供热工程	蒸汽用量 100400t/a	蒸汽用量 105800t/a	新增蒸汽用量 5400t/a	长源热电提供	
	冷冻系统	1020kw 制冷机 组 2 台	1020kw 制冷机 组 2 台	依托现有	冷冻水温: -15℃、 7/12℃; 制冷剂: R22	
	纯水系统	/	2m ³ /h 超纯水机; 1000L/h 高纯水 系统, 电阻率 18 MΩ·cm	新建 1 台超纯水 机、1 套高纯水 系统	/	
	供气系统	3.4m ³ /min 空 压机 1 台	3.4m ³ /min 空 压机 1 台	依托现有	/	
		氮气缓冲罐, 流 量 2000Nm ³ /h, 容 积为 10m ³	氮气缓冲罐, 流 量 2000Nm ³ /h, 容积为 10m ³	依托现有	φ2000×3800, 压力 为 1.0MPa	
绿化	绿化面积 4201.83m ²	绿化面积 4201.839m ²	依托现有	绿化率 9.8%		
环保工程	废气处理	碳酸亚 乙烯酯 精制废 气	冷阱+1 级水喷 淋+1 级碱液喷 淋+活性炭吸 附装置, 设计 风量 5000 m ³ /h	冷阱+1 级水喷 淋+1 级碱液喷 淋+活性炭吸 附/脱附装置, 设计风量 5000 m ³ /h	活性炭吸附装置 拆除现有, 新建 可脱附的活性炭 吸附罐等装置	废气通过 30 米 高 DA001 排气 筒排放
		双氟代 磺酰亚 胺锂生 产废 气	液体石蜡喷 淋+活性炭吸 附装置, 设计 风量 7000 m ³ /h	冷阱+1 级水喷 淋+1 级碱液 喷+活性炭吸 附, 设计 风量 1000 m ³ /h	拆除现有, 新建 整套处理装置	废气通过 30 米 高 DA002 排 气筒排放
		粘结剂 废气	/			
		氟代碳 酸乙 烯酯 精制 废 气	冷阱+1 级水喷 淋+1 级碱液喷 淋+活性炭吸 附装置, 设计 风量 5000 m ³ /h	冷阱+1 级水喷 淋+1 级碱液喷 淋+活性炭吸 附/脱附装置, 设计风量 5000 m ³ /h	活性炭吸附装置 拆除现有, 新建 可脱附的活性炭 吸附罐等装置	废气通过 30 米 高 DA003 排 气筒排放

3A 成品包装车间废气	1 级活性炭吸附, 设计风量 3000m ³ /h	2 级活性炭吸附, 设计风量 3000m ³ /h	新增 1 级活性炭吸附	废气通过 15 米高 DA004 排气筒排放
洗桶废气	1 级活性炭吸附装置, 设计风量 3000 m ³ /h	2 级活性炭吸附装置, 设计风量 3000 m ³ /h	新增 1 级活性炭吸附	废气通过 15 米高 DA005 排气筒排放
危废仓库废气	2 级活性炭吸附, 设计风量 5000m ³ /h	2 级活性炭吸附, 设计风量 5000m ³ /h	依托现有	废气通过一根高度 30 米 DA006 排气筒排放
污水处理站废气	2 级水喷淋, 设计风量 2000 m ³ /h	2 级水喷淋+1 级活性炭吸附, 设计风量 2000 m ³ /h	新增 1 级活性炭吸附	废气通过 15 米高 DA007 排气筒排放
实验室废气	四套活性炭吸附装置, 设计风量 9000m ³ /h	四套活性炭吸附装置+一级活性炭吸附装置, 设计风量 9000m ³ /h	新增一级活性炭吸附	废气通过一根高度 20 米 DA008 排气筒排放
3B 成品包装车间废气	2 级活性炭吸附, 处理能力 2000m ³ /h	2 级活性炭吸附, 处理能力 2000m ³ /h	依托现有	废气合并通过 20 米高 DA009 排气筒排放
临时仓库废气	2 级活性炭吸附, 处理能力 5000m ³ /h	/	停用	废气合并通过 30 米高 DA010 排气筒排放
废水处理	芬顿+UASB+A/O+深度氧化工艺, 设计能力 30t/d	芬顿+UASB+A/O+深度氧化工艺, 设计能力 30t/d	依托现有	废水处理达到接管标准后排放
固废暂存	普通固废暂存场所 40m ² (丙类仓库内)	普通固废暂存场所 40m ² (丙类仓库内)	依托现有	固废零排放
	危废仓库 100m ²	危废仓库 100m ²	依托现有	
噪声治理	隔声、减振	隔声、减振	隔声、减振	新增隔声、减振措施, 厂界噪声达标
事故应急池	1350m ³	1350m ³	依托现有	满足全厂事故废水暂存需求
初期雨水收集池	345m ³	345m ³	依托现有	初期雨水收集
雨水池	710m ³	710m ³	依托现有	雨水收集

2、公辅工程具体情况

(1) 给水系统

本项目新鲜水用水量为 10530.752t/a, 来源为保税区自来水厂, 由青海路市政自来水管网引入, 引入管管径为 DN150, 水压 0.35MPa, 供生产、生活、循环水池和消防水池补充水使用。给水管网设计为枝状, 分送至各用水点。

消防给水系统由公司消防泵房集中供给，消防水供水压力 0.7MPa，消防系统管网设计为环状。

(2) 排水系统

本项目厂区排水采用“清污分流、雨污分流”制。生产废水和生活污水经污水处理装置处理后达到接管标准后，通过规范的排污口排入胜科水务进行集中处理，尾水排入长江。本项目厂区污水排口按照《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控[97]122 号）的要求进行设置，即本项目厂区内只设置一个污水排口。

雨水经雨水管道收集经 COD 在线监测合格后排入青海路市政雨水管网，如检测不合格时则泵入污水处理装置，作污水处理。

厂区设有一座事故排水收集池（容积 1350m³），以便厂区发生事故时，消防废水经厂区雨水管网收集后排入厂区事故排水收集池，经分析后处理排放。

(3) 供电

本项目建成后厂区年耗电量约为 1716 万 kw·h/a。采用 2 路 20KV 双重电源供电（当一电源发生故障时，另一电源不同时损坏可连续供电），电源引自江苏扬子江国际化学工业园变配电站，二厂供电线路采取放射式配线，由 10kV 变配电室为各车间配电间或现场动力箱提供低压进线电源。高压进线电缆采用铠装阻燃电缆埋地敷设至 10kV 变配电室，厂区内的低压电缆采取阻燃电缆在综合管架上采用电缆桥架布置。目前二厂内的三级负荷的余量为 358kW，二级负荷的余量最大为 1070kW。另外，消防用电有 130KW 要求按一级负荷设计。

(4) 供热

建设项目需要的蒸汽由园区热电厂统一供应，长源热电厂的蒸汽输送管路为一条 DN150 蒸汽管道，蒸汽压力 0.8MPa，供气能力为 12 万 t/a，建设项目蒸汽用量为 5400t/a。

(5) 空压系统

二厂厂区现有 1 台低噪音螺杆空气压缩机，额定排气量为 $3.4\text{m}^3/\text{min}$ ，额定排气压力为 0.75MPa 。

(6) 氮气、氩气站

氮气：本项目氮气由园区供应，引一根 DN150 氮气总管，流量 $2000\text{Nm}^3/\text{h}$ 进氮气缓冲罐，容积为 10m^3 ， $\phi 2000\times 3800$ ，压力为 1.0MPa 。其氮气质量指标如下：纯度： $\geq 99.999\%$ ，氧含量： $\leq 3\text{ppm}$ ，水分含量： $\leq 0.5\text{ppm}$ ，露点： $\leq -40^\circ\text{C}$ ，压力： $0.5-0.7\text{MPa}$ 。

(7) 冷冻站

二厂厂区设有水冷螺杆式冷水机组 2 套，额定制冷量为 1020kw 。冷冻水温： -15°C ；冷冻水量： $175\text{m}^3/\text{h}$ ；冷却水量： $212\text{m}^3/\text{h}$ ，水温 $7/12^\circ\text{C}$ ，冷冻介质：R22。

(8) 储运系统

项目涉及原料运入的主要是生产原、辅材料，主要采用公路运输。原、辅材料运到厂内后，存放于各物料储罐或仓库。

① 仓库

二厂厂区设有 1 个甲类仓库、1 个丙类仓库、1 个丁类仓库。

甲类仓库面积 443.34m^2 ，危险化学品存放按《常用化学品贮存通则》（GB15603-1995）隔离储存，平均单位面积贮存量为 $0.5\text{t}/\text{m}^2$ 。丙类仓库占地面积 1315.56m^2 ，建筑面积 2761.9m^2 ，含普通固废暂存场所 40m^2 。丁类仓库占地面积 1039.33m^2 ，建筑面积 1041.13m^2 。

仓库主要存放袋装原料及危险废物，仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置防渗及截流措施，防范物料泄漏事故。根据《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（国家安全监管总局 住房城乡建设部安监总管三[2013]76号）、《省应急管理厅关于精细化工企业防火间距适用标准有关问题的复函》（苏应急函〔2020〕129号），本项目仓库与厂区建构筑物、周边建构筑物防火间距符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）。

②罐区

二厂厂区现有中间罐区 180m²，包括 42.6 立方碳酸亚乙烯酯罐 2 个，42.6 立方氟代碳酸乙烯酯罐 3 个、23 立方液碱储罐 1 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

罐区类别	储罐名称	数量(只)	型式	材质	直径(m)	高度(m)	容积(m ³)	最大储量(t)	储存条件	
									温度℃	压力
中间罐区	碳酸亚乙烯酯原料储罐(粗品罐)									
	氟代碳酸乙烯酯原料储罐(粗品罐)									
	氟代碳酸乙烯酯前馏储罐(粗品罐)									
	液碱罐									

3.2.4. 厂区总平面布置

江苏华盛二厂厂区呈长方形，占地面积约 42680m²。厂区被主要道路分成南、北两部分，南部自西向东依次是变电室、生产辅房、3#车间（3A）、2#车间、1#车间、丁类仓库、洗桶房；北部自西向东依次是丙类仓库、包装车间（3B）、甲类仓库、装车站、事故应急池及初期雨水池、循环水池、消防水池、污水处理站、配电站、泵房。厂区东、西、南、北四面是围墙，厂区形成环形道路，采用混凝土路面。面向青海路设置两个出入口，南面的一个为人员出入口，北边的为物流出入口。

二厂厂区做到了功能划分明确，分区内部和相互之间保持有规范的通道，厂区内无职工宿舍，生产区内的生产装置、车间、仓库及罐区等均按照相关设计标准进行设计建造，同时设置了相应的初期雨水池、消防水池、事故应急池，符合相关安全要求。项目厂区平面布置较为合理。

本项目建构筑物技术经济指标见下表，具体平面布置，详见图 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 项目建构筑物一览表

编号	建构筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	火灾危险性类别	建筑耐火等级
1	1#车间	1259.73	3432.19	3	一级	甲类
2	2#车间	1733.94	6459.89	4	一级	丙类
3	3#车间	1819.95	5217.38	3	一级	丙类
4	1#仓库	1315.56	2761.90	2	二级	丙 1/2 类
5	洗桶房	1459.23	1459.42	1	二级	丁类
6	消防水池、循环水池及泵房	491.60	230.36	1	二级	戊类
7	污水处理区	199.07	74.14	1	二级	戊类
8	2#仓库及机修间	1039.33	1041.13	1	二级	丁类
9	生产辅房	817.03	2352.52	3	二级	民用建筑
10	门卫	99.54	99.54	1	二级	民用建筑
11	变配电室	186.54	186.54	1	二级	丙类
12	事故应急池及初期雨水池	497.00	/	/	二级	丙类
13	甲类仓库	543.34	543.34	1	一级	甲类
14	包装车间	2110.02	6030.06	3	二级	丙类
15	外管	1923	/	/	二级	/
16	装车站	97.76	97.76	1	二级	丙类
17	事故应急池 2	171.36	/	/	二级	丙类

3.2.5. 周围环境概况

华盛二厂位于江苏扬子江国际化学工业园青海路 5 号，厂区东北侧为苏州中远海运化工物流有限公司，西北侧为青海路、待建空地和江苏长能节能新材料科技有限公司，西南侧为张家港金宏气体有限公司、江苏晶华新材料科技有限公司，东侧为待建空地和农田。项目周围 500m 范围内无环境敏感点。

其厂界周围状况见图 3.2.5-1。

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

涉密不予公开

表 3.2.6-2 原辅材料、产品的理化性质表

涉密不予公开

3.2.7.项目主要设备

1、主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 本项目主要生产设备一览表

涉密不予公开

3.3. 拟建项目影响因素分析

3.3.1.生产工艺流程

本次工艺技术为首次开发使用。产品 PAA 粘结剂为与北京壹金新能源科技有限公司合作开发，SBR 粘结剂为华盛锂电自研产品。该项技术成果已完成了内部小试；与南京林业大学共同完成了相关产品的粘结剂的《中试研究报告》，达到了中试的设计开发预期目标，目前已具备了工业化生产的技术条件。

氟代碳酸乙烯酯已在公司内部稳定生产多年，是公司优势产品。本项目氟代碳酸乙烯酯生产是物理过程，通过精馏方式对泰兴工厂生产的工业级氟代碳酸乙烯酯进行提纯，达到电子级氟代碳酸乙烯酯产品要求，生产过程无化学反应发生。

本项目已申请专利 4 项，对技术路线形成了知识产权保护。

表 3.3.1-1 项目知识产权

序号	专利名称	申请号	状态

3.3.1.1.水性聚丙烯酸粘结剂

涉密不予公开

3.3.1.2.水性丁苯乳液粘结剂

涉密不予公开

3.3.1.3. 氟代碳酸乙烯酯精制

涉密不予公开

3.3.1.4. 配套工程

一、设备清洗

PAA、SBR 生产线需定期清洗，主要包含各类釜、过滤器等清洗，清洗步骤为利用高压水往釜内冲洗，搅拌半小时后通过下料口排放；再用高压水冲洗及浸泡后通过下料口排放。PAA 生产线各类釜合计 17.5m³，每次清洗需用纯水 3.5 吨，每月清洗一次，清洗设备用水量约为 42t/a。SBR 生产线各类釜合计 7m³，每次清洗需用纯水 1.4 吨，每月清洗一次，清洗设备用水量约为 16.8t/a。设备清洗水内杂质与产品一致，且本项目产品用料简单，无系列产品，因此设备清洗水暂存在周转桶内，可分别随下一批次生产套用。

氟代碳酸乙烯酯精制生产线每半年对精馏釜等设备采用高压水冲洗，每次清洗需用自来水约 2 吨，清洗废液作为危废处理。

3.3.2. 物料平衡

涉密不予公开

3.3.3.项目水平衡

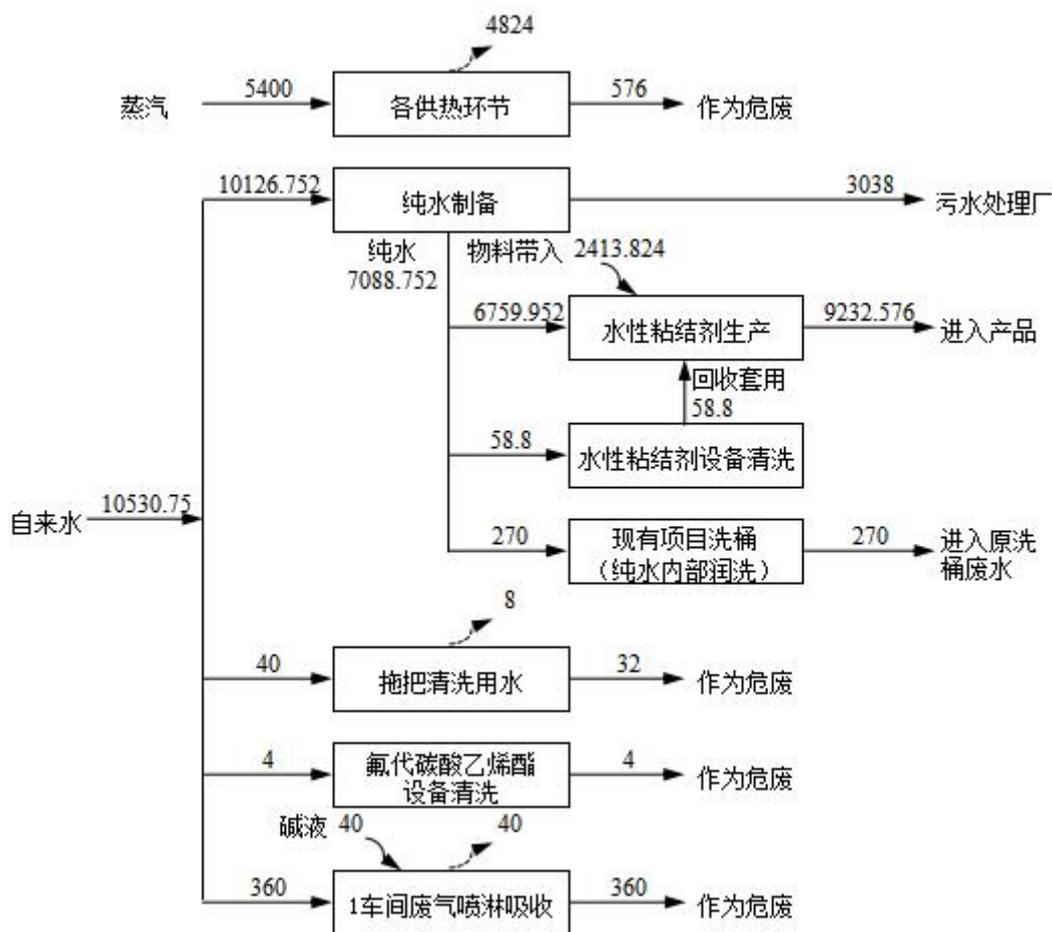


图 3.3.3-1 本项目水平衡图 (t/a)

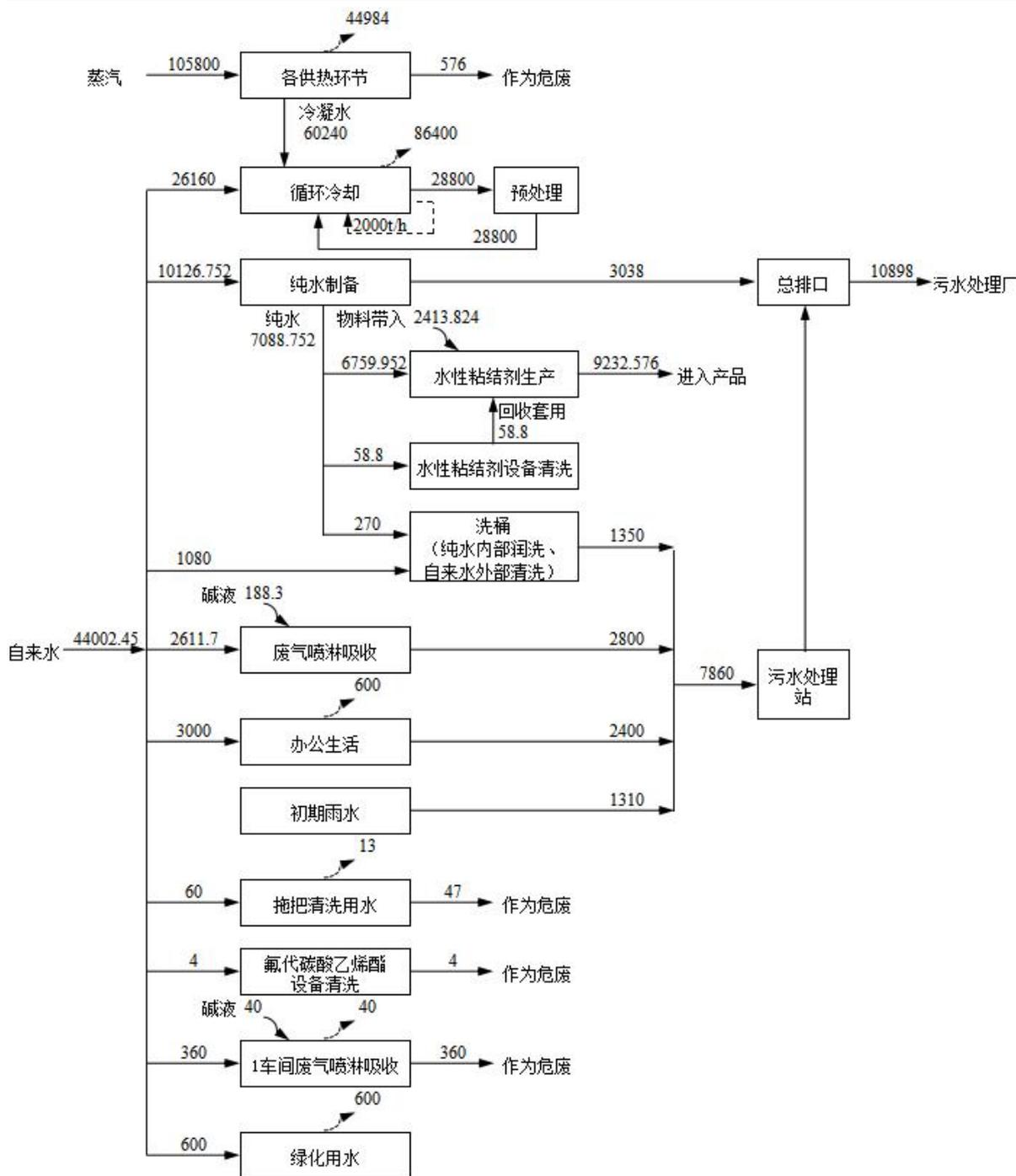


图 3.3.3-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

3.3.4.建设项目环境风险

3.3.4.1.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					
	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
环境空气	1	本公司职工	/	/	其他	90
	2	东海粮油厂区	NW	2042	其他	2000
	3	晨阳村	SE	1300	居民	3789
	4	长埭村	S	2000	居民	2000
	5	龙潭村	SE	2374	居民	4196
	6	福民村	NE	2570	居民	5538
	7	双丰村	NE	3300	居民	2757
	8	德积幼儿园	NE	3300	学校	750
	9	护漕港中学	NE	3615	学校	1500
	10	德积小学	NE	3470	学校	1000
	11	永兴村	NE	4740	居民	3531
	12	小明沙村	NE	2900	居民	500
	13	沙洲医院	NE	4100	医院	150
	14	朝南村	NE	4000	居民	5426
	15	白云学校	NE	4120	学校	800
	16	段山村	NE	4115	居民	3667
	17	长丰村	E	4700	居民	4956
	18	桥头村	E	3170	居民	3215
	19	桥头小学	E	3950	学校	1500
	20	晨南村	SE	2680	居民	3200
	21	中山村	SE	4860	居民	450
	22	南新村	SE	4800	居民	500
	23	长江村	S	3750	居民	7320
	24	高桥村	S	4860	居民	5820
	25	三角滩村	SW	4140	居民	7000
	26	文昌小学	SW	4294	学校	1500
	27	文昌幼儿园	SW	4447	学校	500
	28	后滕村	SW	4680	居民	800
	29	学田村	SW	3850	居民	4000
	30	崇真幼儿园	SW	4600	学校	200
	31	崇真小学	SW	4700	学校	1500
	32	滩上村	SW	4375	居民	2260
	33	中苑社区	W	4400	居民	6000
	34	中兴小学	W	4897	学校	1500
	35	周边企业职工	/	/	其他	500

	厂址周边500m范围内人口数小计					590
	厂址周边5km范围内人口数小计					90415
	_____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< K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s	/
	地下水环境敏感程度E值					E3

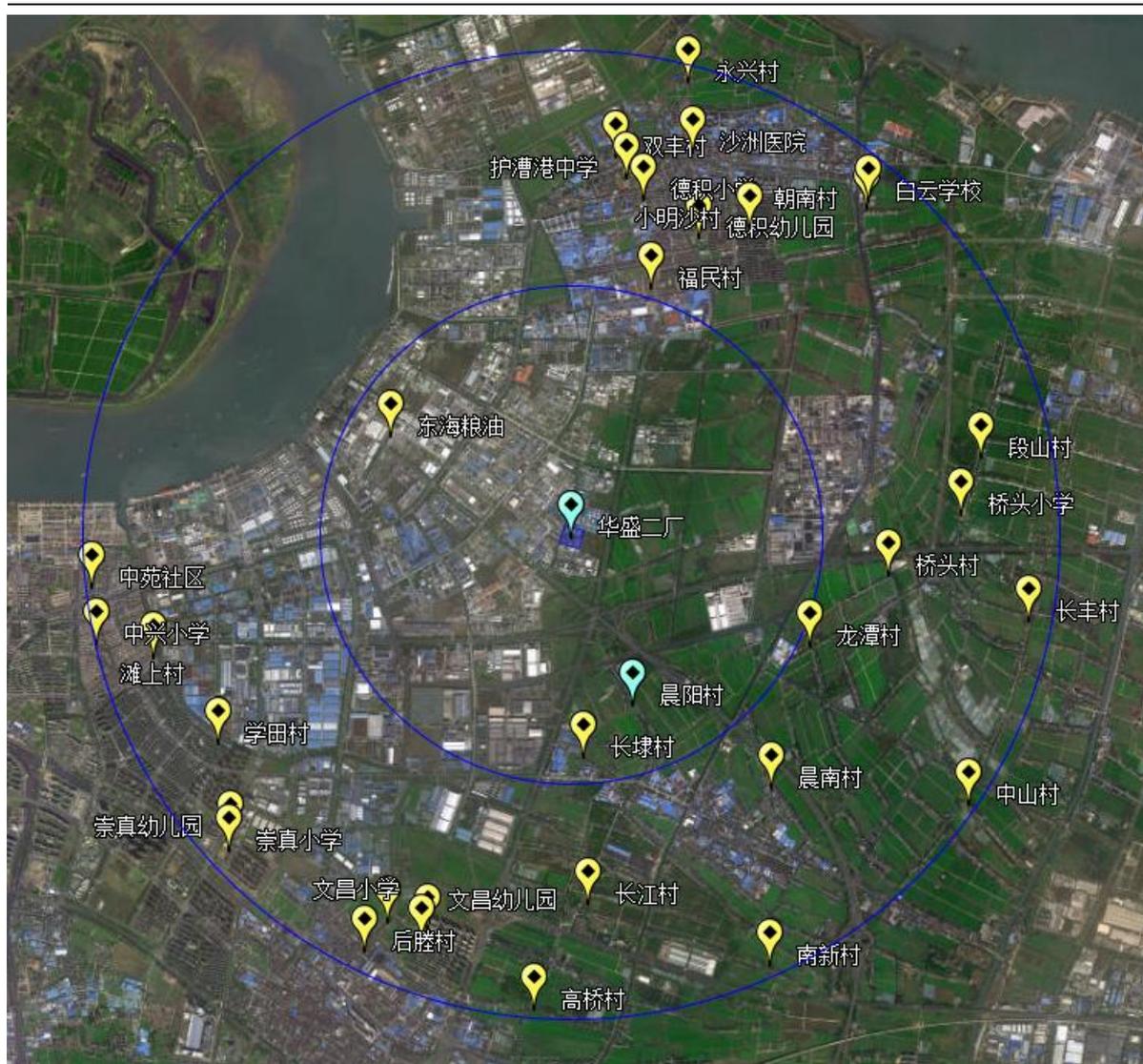


图 3.3.4-1 环境保护目标图

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 值根据扩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》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值确定，结果见表 3.3.4-2。

表 3.3.4-2 本项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
1			20	10	2
2			7	50	0.14

3			0.1	50	0.002
4			3	50	0.06
5			15.64	10	1.564
合计					3.766

由上表可知，本项目 $Q=3.766$ ，表示为 $1 < Q < 10$ 。

(2) 生产工艺 M

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.1 评估生产工艺情况 M 值。本项目 PAA 粘结剂生产过程涉及常压条件下的聚合工艺，根据《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）附件 3《调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺》“一、涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入‘聚合工艺’”，因此 PAA 粘结剂生产过程不属于重点监管危险化工工艺；SBR 粘结剂和氟代碳酸乙烯酯精制均不涉及重点监管危险化工工艺。厂区内已建一座甲类仓库，评价结果见表 3.3.4-3。

表 3.3.4-3 本项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	甲类仓库	涉及危险物质使用、贮存的项目	1	5
项目 M 值 Σ				5

综上所述，企业生产工艺 $M=5$ ，以 M4 表示。

由表 3.3.4-2 和表 3.3.4-3 可知，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。

3.3.4.2. 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 本项目涉及物质一览表

物质类型	物质名称	毒理性质	毒性类别*	物理危险
原辅材料				

产品				
污染物				

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

3、储运过程危险性识别

(1) 储存

储罐、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

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、精馏废母液、冷凝废液、废包装桶等，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

废水处理设施若进水水质不稳定、设备故障，会影响污水处理效果，主要是使得周围河流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。

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造成人员中毒。为防止泄漏，本项目生产设备全部采用现代化自动控制系统，生产设备的任何一个环节发生故障，自动控制系统将在 3 秒钟内关闭所有生产系统。

(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，以避免事故状况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	1#车间	反应釜、物料罐、物料输送管道		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	2#车间	废气处理装置	CODcr 浓度 ≥10000mg/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	丙烯腈、引发剂、CODcr 浓度 ≥10000mg/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、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		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	/

3.3.4.3. 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) 车间内的丙烯腈储罐破裂引起的物质泄漏，丙烯腈泄漏挥发对大气造成污染。

(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

丙烯腈泄漏为液体泄漏，根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 F 中的物料泄漏量计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64。

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度。

h ——裂口之上液位高度，m。

车间内丙烯腈储罐泄漏属于常压泄漏，介质压力为 1 个标准大气压；裂口按大孔泄漏事故计算（裂口直径取 10mm），裂口之上液位高度 h 取 0.5m，计算丙烯腈泄漏速率为： $Q_L=0.1189\text{kg/s}$ 。

丙烯腈挥发量的估算：

丙烯腈的沸点为 77.3°C ，高于环境温度 25°C ，因此，泄漏后的液体化学品主要以质量蒸发进入大气中。

质量蒸发速度 Q 按下式：

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

式中： Q ——质量蒸发速度，kg/s；

α, n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数；8.314J/（mol·K）；

T_0 ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

表 3.3.4-10 大气稳定度系数

稳定度条件	n	α
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}

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。本项目丙烯腈泄漏形成液池等效半径 r 为 2.5 米。F 稳定度静小风为不利气象条件，因此，选择计算 F 稳定度，1.5m/s 风速，25°C 条件下物料的蒸发速率，经计算，丙烯腈的蒸发速率为 0.0113kg/s，10min 蒸发量为 6.77kg。

(2) 源强参数确定

表 3.3.4-11 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)	其他事故源参数
1	车间丙烯腈储罐泄漏	1#车间	丙烯腈	大气污染	0.1189	10	71.34	6.77	/

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) 水性聚丙烯酸粘结剂工艺废气

混合工段产生的混合废气 G1-1（主要污染物为丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺）；聚合工段从合成釜挥发的有机废气经冷凝器冷凝回流入合成釜里，冷凝器尾气出口管产生少量不凝气体 G1-2（主要成分为丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺和非甲烷总烃）；中和反应时产生极少量中和废气 G1-3（主要为粘结剂中残留的引发剂等物质）。废气通过管道收集至冷凝+碱喷淋+水喷淋+2 级活性炭吸附处理装置处理达标，经 DA002 排气筒排放。

(2) 水性丁苯乳液粘结剂工艺废气

水溶液中的 VOC 成分在乳化、复配、过滤包装工段因动力作用产生少量挥发，分别产生乳化废气 G2-1、复配废气 G2-2、过滤废气 G2-3，主要污染物为非甲烷总烃。废气通过管道收集合并至冷凝+碱喷淋+水喷淋+2 级活性炭吸附处理装置处理达标，经 DA002 排气筒排放。

(3) 电子级级氟代碳酸乙烯酯精制废气

粗品罐和成品中间罐转料产生呼吸废气 G3-1、G3-3；二级冷凝回收可凝物料，产生不凝尾气 G3-2；精制、脱水放空夹带少量有机废气产生精制废气 G3-4，主要污染物均为非甲烷总烃。废气通过管道收集至冷阱+水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附/脱附处理达标后，经 30 米 DA003 排气筒排放；灌装产生的包装废气 G3-5 主要污染物为非甲烷总烃，在 3B 包装车间通过管道收集至二级活性炭吸附装置处理达标后，经 20 米 DA009 排气筒排放。

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
PAA 生产线	混合	G1-1	丙烯酸	0.0883	0.1767	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	冷凝+碱 喷淋+水 喷淋+2 级 活性炭吸 附处理装 置处理达 标后经 DA002 排 气筒排放
			丙烯腈	0.0067	0.0134			
			丙烯酰胺	0.0805	0.1610			
	聚合反应	G1-2	非甲烷总烃	0.0011	0.0022	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
			丙烯酸	0.1741	0.0348			
			丙烯腈	0.0100	0.0020			
			丙烯酰胺	0.1464	0.0293			
中和反应	G1-3	非甲烷总烃	0.0018	0.0004	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%		
SBR 生产线	乳化	G2-1	非甲烷总烃	0.0026	0.0026	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	复配	G2-2	非甲烷总烃	0.00014	0.0001	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	过滤包装	G2-3	非甲烷总烃	0.0034	0.0010	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
FEC 精制 生产线	投料	G3-1	非甲烷总烃	0.0068	0.0057	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	减压精馏	G3-2	非甲烷总烃	0.0937	0.2604	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	接收	G3-3	非甲烷总烃	1.8083	0.5023	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	精制、脱水	G3-4	非甲烷总烃	0.1114	0.3096	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	
	包装	G3-5	非甲烷总烃	1.8523	0.5145	法兰对接, 连接 废气收集管道	~99%	

2、储罐废气

企业设有 5 个中间罐和 1 个液碱罐, 用于原料和中间产品的转运, 因项目产品为电子级产品, 因此中间罐不设开发式的呼吸阀, 相关呼吸阀通过压力平衡管接入装置的废气处理系统。相关废气的产污环节和排污量在工艺流程中已经考虑, 其对应产污环节为 G3-1、G3-3。

3、污水处理站废气

本项目废水仅为纯水装置弃水，水质简单，可达到接管标准，直接由总排口接入市政污水管网。因此，本项目不新增污水处理装置处理的水量，不新废气污染物。

4、危废仓库废气

本项目依托设有危废仓库储存精馏废液、滤渣等各类危废，根据类比现有所得，危废仓库废气产生量 0.11t/a。仓库设置排风系统，保持微负压状态，危废仓库废气收集量 90%，将危废仓库内的废气送到 2 级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 20m 高的 DA006 排气筒排放。

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	$3.05E-06 \times SV^{0.885}$
开口管线	$2.20E-06 \times SV^{0.704}$

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)	1#车间	120	0	4	40	3
	2#车间	350	4	0	140	12
产污 (千克/ 小时)	1#车间	0.0174	0.0000	0.0002	0.0039	0.0001
	2#车间	0.0507	0.0019	0.0000	0.0136	0.0004
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 0.6354t/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 99% 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。

3、空桶暂存区废气

项目多种化学品采用桶装，其使用后企业将其收集后密闭加盖储存，但因空桶内仍残留少量化学品，其存在少量挥发。根据类比现有所得，本项目新增原料空桶中可能产生有机废气的约为 24400 只，废气产生量 0.0125t/a ，其中丙烯酸约 0.0025t/a 、丙烯腈约 0.0041t/a 。

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	废气量 m ³ /h	污染物	处理前状况			治理措施	去除 率%	排放状况			排放标准		排气筒参数			排放 规律
			浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	最大速 率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 (m)	内径 (m)	温度 °C	
G1-1~G2-3	1000	丙烯酸	2.0	0.002	0.0165	冷凝+碱喷淋+ 水喷淋+2级 活性炭吸附	90	0.20	0.000	0.0017	20	4.8	30	0.4	25	DA002 连续
		丙烯腈	29.3	0.029	0.2247		90	2.93	0.003	0.0225	5	1				
		丙烯酰胺	0.4	0.000	0.0029		90	0.04	0.00004	0.0003	5	0.77				
		非甲烷总烃	40.5	0.041	0.2726		90	4.05	0.004	0.0273	60	/				
		TVOC	40.5	0.041	0.2726		90	4.05	0.004	0.0273	80	/				
		臭气浓度	/	/	/		90	1500	/	/	1500	/				
G3-1~G3-4	5000	非甲烷总烃	203.36	1.017	3.8271	冷阱+水喷淋+ 碱喷淋+活性 炭吸附/脱附	95	10.17	0.051	0.1914	80	38	30	0.3	25	DA003 连续
G3-5	2000	非甲烷总烃	135.42	0.271	0.1930	2级活性炭吸 附	90	13.54	0.027	0.0193	80	14	20	0.45	25	DA009 连续
危废仓库 废气	5000	非甲烷总烃	0.31	0.002	0.0990	2级活性炭吸 附	90	0.03	0.000	0.0099	80	14	20	0.3	25	DA006 连续

表 3.4.1-5 项目建成后全厂有组织废气产生和排放情况

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	处理前状况			治理措施	去除 率%	排放状况			排放标准		排气筒参数		
			浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	最大速 率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	高度 (m)	内径 (m)
碳酸亚乙烯酯精制废气	5000	非甲烷总烃	700.00	3.500	19.8000	冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附	95	35.00	0.175	0.9900	80	38	DA001	30	0.3
PAA/SBR 粘结剂废气	1000	丙烯酸	2.00	0.002	0.0165	冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附	90	0.20	0.0002	0.0017	20	4.8	DA002	30	0.4
		丙烯腈	29.28	0.029	0.2247		90	2.93	0.003	0.0225	5	1			
		丙烯酰胺	0.37	0.0004	0.0029		90	0.04	0.00004	0.0003	5	0.77			
		非甲烷总烃	40.51	0.041	0.2726		90	4.05	0.004	0.0273	60	/			
		TVOC	40.51	0.041	0.2726		90	4.05	0.004	0.0273	80	/			
		臭气浓度	/	/	/		90	1500	/	/	1500	/			
氟代碳酸乙烯酯精制废气	5000	非甲烷总烃	572.36	2.862	9.8571	冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附	95	28.62	0.143	0.4929	80	38	DA003	30	0.3
3A 车间包装废气	3000	非甲烷总烃	339.00	1.016	0.7320	2 级活性炭吸附	90	33.90	0.102	0.0732	80	7.2	DA004	15	0.3
洗桶废气	3000	非甲烷总烃	12.00	0.036	0.0260	2 级活性炭吸附	90	1.20	0.004	0.0026	80	7.2	DA005	15	0.3
危废仓库废气	5000	非甲烷总烃	5.91	0.030	0.2990	2 级活性炭吸附	90	0.59	0.003	0.0299	80	14	DA006	20	0.3
污水处理站废气	2000	非甲烷总烃	6.25	0.013	0.0900	2 级水喷淋+1 级活性炭吸附	90	0.60	0.001	0.0090	80	7.2	DA007	15	0.3
实验室废气	9000	非甲烷总烃	1.87	0.028	0.2000	活性炭吸附	90	0.19	0.003	0.0200	80	14	DA008	20	0.3
3B 车间包装废气	2000	非甲烷总烃	232.42	0.465	1.5910	2 级活性炭吸附	90	23.24	0.046	0.1591	80	14	DA009	20	0.45

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)
1#车间	丙烯酸	0.00002	0.0002	1259.73	9
	丙烯腈	0.0003	0.0023		
	丙烯酰胺	0.00000	0.00003		
	非甲烷总烃	0.0004	0.0028		
1 车间动静密封点 泄漏	非甲烷总烃	0.0216	0.1556	1733.94	12
2#车间	非甲烷总烃	0.0054	0.0387		
2 车间动静密封点 泄漏	非甲烷总烃	0.0666	0.4798		
3B 包装车间	非甲烷总烃	0.0003	0.0019	1819.95	3
危废仓库	非甲烷总烃	0.0015	0.011	100	3
空桶暂存区	非甲烷总烃	0.0017	0.0125	996	1
	丙烯酸	0.0003	0.0024		
	丙烯腈	0.0006	0.0041		

表 3.4.1-7 项目建成后全厂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)
1#车间	丙烯酸	0.00002	0.0002	1259.73	9
	丙烯腈	0.00032	0.0023		
	丙烯酰胺	0.000004	0.00003		
	非甲烷总烃	0.02200	0.1584		
2#车间	非甲烷总烃	0.0960	0.6822	1733.94	12
3B 包装车间	非甲烷总烃	0.0111	0.0797	1819.95	3
危废仓库	非甲烷总烃	0.0029	0.0210	100	3
洗桶逸散	非甲烷总烃	0.0014	0.0010	1459.23	3
空桶暂存区	非甲烷总烃	0.0017	0.0125	996	1
	丙烯酸	0.0003	0.0024		
	丙烯腈	0.0006	0.0041		

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；本项目水性粘结剂生产工艺过程使用纯水进行调配，全部进入产品，不产生工艺废水；PAA、SBR 生产线需定期清洗，清洗设备用纯水量约为 58.8t/a，清洗后暂存在周转桶内分别随下一批次生产套用，最终进入产品。

氟代碳酸乙烯酯精制生产线每半年对精馏釜等设备采用高压水冲洗，每次清洗需用自来水约 2 吨，清洗废液作为危废处理。1#车间、2#车间地面新增设备区域定期使用拖把擦洗，其中 1#清洗拖把用水量 25t/a，2#车间清洗拖把用水量 15t/a，产生的废液作为危废处理。

2#车间两套活性炭吸附/脱附装置在脱附时使用蒸汽，每 10h 脱附一次，每套设备单次脱附使用蒸汽约 400kg，年使用蒸汽 576t/a，冷凝后作为危废处理，其他蒸汽用于生产装置加热后全部损耗。

本项目扩建废气喷淋装置，新增用水量 360t/a，加碱 40t/a 处理废气中的污染物，同时循环产生损耗，最终产生喷淋废液 360t/a 作为危废处理。

现有项目主要产品和原料均为碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙烯酯，厂内无含氮、磷原料，初期雨水不含氮、磷。本项在现有厂区内建设，项目不新增用地和建筑，不增加初期雨水收水面积，不新增初期雨水量。本次扩建使用的原料除氟代碳酸乙烯酯储存在室外罐区，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，因此本项目扩建后厂区初期雨水仍不含氮、磷，符合《太湖流域管理条例》等文件要求。

本项目外排废水仅为纯水装置产生的浓水：

本项目 PAA、SBR 生产线需定期清洗，清洗设备用纯水量约为 58.8t/a；本项目 PAA 粘结剂生产线纯水用量为 6416.752t/a，SBR 粘结剂生产线纯水用量为 402t/a，合计纯水用量为 6818.752t/a，其中 58.8t/a 为设备清洗后套用。现有项目洗桶需用纯水 270t/a，原为外购纯水，本项目新建纯水系统后改为自制纯水。因此，本项目纯水用量为 7088.752t/a，本项目纯水系统得水率为 70%，年用自来水约 10126.752t/a，产生纯水装置弃水 3038t/a，

主要污染物为 COD、SS、盐分。

本项目产生生产废水 3038t/a，水质简单，可达到接管标准，经总排口接管至市政污水管网，排至胜科水务进行处理，达标尾水排入长江。本项目废水产生源强见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目污水产生源强一览表

废水污染源	污染物产生情况				治理设施	污染物接管情况		排放去向	污水处理厂外排情况	
	废水量 (t/a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
纯水装置弃水	3038	COD	50	0.1519	/	50	0.1519	园区污水处理厂	50	0.1519
		SS	50	0.1519		50	0.1519		20	0.0608
		盐分	500	1.5190		500	1.519		500	1.519

表 3.4.2-2 扩建后全厂污水产生及排放情况一览表

水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	产生状况		治理措施	处理后接管情况			接管标准 (mg/L)	污水处理厂外排情况		排放标准 (mg/L)		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)			
废气喷淋吸收废水	2800	COD	4913	13.7564	芬顿+UASB+A/O+深度处理工艺	COD	373.23	2.9336	500	69.3	0.5449	50		
		氟化物	324	0.9072		SS	234.97	1.8469	250	27.7	0.21796	20		
		TDS	25000	70		氟化物	16.37	0.1287	20	8.2	0.0641	8		
初期雨水	1310	COD	300	0.393		盐分	549.49	4.319	3000	549.5	4.319	/		
		SS	500	0.655		氨氮	10.69	0.084	25	1.5	0.012	5		
		氟化物	50	0.0655		总磷	1.07	0.0084	2	0.2	0.0012	0.5		
洗桶废水	1350	COD	200	0.27		总氮	15.27	0.12	50	4.6	0.036	15		
		氟化物	10	0.0135		/								
生活污水	2400	COD	500	1.2										
		SS	250	0.6										
		氨氮	35	0.084										
		总磷	3.5	0.0084										
纯水装置弃水	3038	总氮	50	0.12										
		COD	50	0.1519										
		SS	50	0.1519										
		盐分	500	1.519										

3.4.3.噪声产生与排放

本项目室内噪声主要来源于 2#车间新增的泵、废气处理风机等。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音材料，使工人可以在隔音消声性能好的操作间、控制室内工作；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，室内声源噪声声级及治理后效果见表 3.4.3-2。

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	废气处理风机	/	116	33	24	/	75	低噪设备减震消声距离衰减	生产运行期间

*说明：以厂区西南角为坐标原点（0,0,0）。

表 3.4.3-2 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	2#车间		/	75	低噪设备 减震隔声	17.35	7.7	1	7.7	57.3	生产运行期间	25	32.3	88
2			/	80		15.5	2.5	23.5	2.5	72		25	47	88
3			/	75		19	5.5	0	5.5	60.2		25	35.2	88
4			/	75		21	5.5	0	5.5	60.2		25	35.2	88

*说明：以2#车间左下角为坐标原点（0,0,0）。

3.4.4. 固废产生与排放

1、固废产生情况

滤渣：PAA 粘结剂和 SBR 粘结剂过滤包装产生滤渣，根据物料平衡，年产生量分别为 22.787t/a、10.4697t/a；

精馏废母液：氟代碳酸乙烯酯精馏工序中产生的精馏残液，根据物料平衡，年产生量 110.9271t/a；

废分子筛和废滤芯：脱水采用分子筛吸附，分子筛可以再生，再生用水蒸汽，分子筛使用一段时间需要更换，产生废分子筛 24.2122t/a，定期更换滤芯产生废滤芯 12.6t/a；

废清洗液：氟代碳酸乙烯酯设备每半年清洗一次，每次清洗水用量 2 吨，产生设备清洗废液 4t/a；类比现有项目，1#车间、2#车间地面新增设备区域定期使用拖把擦洗，其中 1#清洗拖把用水量 25t/a，2#车间清洗拖把用水量 15t/a，自然损耗 20%，产生的地面清洗废液 32t/a。因此本项目产生废清洗液 36t/a；

废拖把：地面清洗使用拖把擦拭，定期更换产生废拖把 0.1t/a；

废活性炭、喷淋废液、冷凝废液：废气处理设施中新增更换的废活性炭年产生量 15.487t/a；喷淋塔喷淋水循环使用后定期更换，产生喷淋废液 360t/a；2#车间活性炭装置脱附时使用蒸汽脱附，冷凝后产生冷凝废液 604t/a；

废包装桶：本项目液体原料使用后产生废包装桶约 24000 只，以 10kg/只寄，产生废包装桶 240t/a；

包装内衬袋：本项目固体原料拆包后产生包装内衬袋 0.02t/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；

废钢丝塑料管和废活性炭过滤棉：接受成品料时的连接管需定期更换，产生废钢丝塑料管 0.2t/a；设备维护产生废活性炭过滤棉 1t/a；

本项目所产生废包装桶和废活性炭委托有资质的单位处置，其他危废运往华盛三厂焚烧炉处置，如三厂焚烧炉检修期间，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	PAA 及过滤材料	22.7870	固体
过滤	S2-1	滤渣	PAA、SBR 等及过滤材料	10.4697	固体
精馏	S3-1	精馏废母液	氟代碳酸乙烯酯、杂质	110.9271	液体
精制、脱水	S3-2	废分子筛	氟代碳酸乙烯酯、杂质	24.2122	液体
精制、脱水	S3-3	废滤芯	氟代碳酸乙烯酯、杂质	12.6000	液体
设备、地面清洗	/	废清洗液	水、杂质	36	液体
地面擦拭	/	废拖把	沾染化学品的废拖把	0.1	固体
废气处理	/	废活性炭	活性炭、有机物	15.487	固体
废气处理	/	喷淋废液	水、有机物、碱液	360	液体
废气处理	/	冷凝废液	水、有机物	604	液体
原料使用	/	废包装桶	空桶、原料	240	固体
原料使用	/	包装内衬袋	塑料内衬袋、原料	0.02	固体
质检分析	/	实验室废液	PAA、SBR 等	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
设备维护	/	废钢丝塑料管	沾染化学品的塑料管	0.2	固体
设备维护	/	废活性炭过滤棉	沾染化学品的过滤棉	1	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》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，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	PAA、SBR 及过滤材料	33.2567	√	/	《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》（GB34330-2017）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）
2	精馏废母液	精馏	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	110.9271	√	/	
3	废分子筛	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	24.2122	√	/	
4	废滤芯	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	12.6	√	/	
5	废清洗液	设备、地面清洗	液体	水、杂质	36	√	/	
6	废拖把	地面擦拭	固体	沾染化学品的废拖把	0.1	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	15.4870	√	/	
8	喷淋废液	废气处理	液体	水、有机物、碱液	360	√	/	
9	冷凝废液	废气处理	液体	水、有机物	604	√	/	
10	废包装桶	原料使用	固体	空桶、原料	240	√	/	
11	包装内衬袋	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	0.02	√	/	
12	实验室废液	质检分析	固体	PAA、SBR 等	5	√	/	
13	废劳保用品	一次性用品使用	液体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	2	√	/	
14	废钢丝塑料管	设备维护	液体	沾染化学品的塑料管	0.20	√	/	
15	废活性炭过滤棉	设备维护	固体	沾染化学品的过滤棉	1	√	/	

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 本项目固体废弃物分析结果汇总表

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	PAA、SBR 及过滤材料	根据《国家危险废物名录》（2025 年）进行鉴别	T	HW49	900-041-49	33.2567	运至三厂固废焚烧炉进行焚烧处理
2	精馏废母液	危险废物	精馏	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质		T	HW11	900-013-11	110.9271	
3	废分子筛	危险废物	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质		T	HW49	900-041-49	24.2122	
4	废滤芯	危险废物	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质		T	HW49	900-041-49	12.6	
5	废清洗液	危险废物	设备、地面清洗	液体	水、杂质		T, I, R	HW06	900-404-06	36	
6	废拖把	危险废物	地面擦拭	固体	沾染化学品的废拖把		T	HW49	900-041-49	0.1	
7	喷淋废液	危险废物	废气处理	液体	水、有机物、碱液		T, I, R	HW06	900-404-06	360	
8	冷凝废液	危险废物	废气处理	液体	水、有机物		T, I, R	HW06	900-404-06	604	
9	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	0.02	
10	实验室废液	危险废物	质检分析	固体	PAA、SBR 等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	5	
11	废劳保用品	危险废物	一次性用品使用	液体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货		T	HW49	900-041-49	2	
12	废钢丝塑料管	危险废物	设备维护	液体	沾染化学品的塑料管		T	HW49	900-041-49	0.2	
13	废活性炭过滤棉	危险废物	设备维护	固体	沾染化学品的过滤棉		T	HW49	900-041-49	1	
14	废包装桶	危险废物	原料使用	固体	空桶、原料		T	HW49	900-041-49	240	委托有资质的单位处理
15	废活性炭	危险废物	废气处理	固体	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	15.487	

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	33.2567	过滤	固体	PAA、SBR 及过滤材料	PAA、SBR 等	每批次	T	暂存于危废仓库, 运至三厂焚烧处理
精馏废母液	HW11	900-013-11	110.9271	精馏	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	每批次	T	
废分子筛	HW49	900-041-49	24.2122	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	2~4 天	T	
废滤芯	HW49	900-041-49	12.6	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	2~4 天	T	
废清洗液	HW06	900-404-06	36	设备、地面清洗	液体	水、杂质	杂质	1 个月	T, I, R	
废拖把	HW49	900-041-49	0.1	地面擦拭	固体	沾染化学品的废拖把	沾染化学品的废拖把	3 个月	T	
喷淋废液	HW06	900-404-06	360	废气处理	液体	水、有机物、碱液	杂质	3 个月	T, I, R	
冷凝废液	HW06	900-404-06	604	废气处理	液体	水、有机物	杂质	2~4 天	T, I, R	
包装内衬袋	HW49	900-041-49	0.02	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	原料	每天	T	
实验室废液	HW49	900-047-49	5	质检分析	固体	PAA、SBR 等	原料	每批次	T/C/I/R	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	一次性用品使用	液体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	原料	每批次	T	
废钢丝塑料管	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	液体	沾染化学品的塑料管	原料	3 个月	T	
废活性炭过滤棉	HW49	900-041-49	1	设备维护	固体	沾染化学品的过滤棉	原料	3 个月	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	240	原料使用	固体	空桶、原料	原料	每天	T	暂存于空桶暂存区, 委托有资质的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	15.487	废气处理	固体	活性炭、有机物	有机物	3 个月	T	暂存于危废仓库, 委托有资质的单位处理

表 3.4.4-5 本项目建成后二厂区危险废物汇总表

危险废物名称	危废类别	危废代码	估计产生量（吨/年）	污染防治措施
废溶剂（含有机卤）	HW06	900-401-06	130.712	暂存于危废仓库，运至三厂焚烧处理
废溶剂	HW06	900-402-06	65.76	
污泥	HW06	900-409-06	5.48	
废清洗剂、地面拖洗废液	HW06	900-404-06	59	
废清洗液	HW06	900-404-06	51	
废有机喷淋废液	HW06	900-404-06	589.28	
冷凝废液	HW06	900-404-06	604	
废机油	HW08	900-217-08	5	
废液体石蜡	HW08	900-249-08	61.93	
精馏残渣	HW11	900-013-11	134.128	
精馏废母液	HW11	900-013-11	110.9271	
滤渣	HW49	900-041-49	33.2567	
废滤芯、废分子筛	HW49	900-041-49	123.8457	
废拖把	HW49	900-041-49	1.2	
实验室废液	HW49	900-047-49	5.4	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	
包装内衬袋	HW49	900-041-49	0.12	
废玻璃瓶	HW49	900-041-49	3	
废活性炭过滤棉	HW49	900-041-49	1	
废钢丝塑料管	HW49	900-041-49	5.2	
废喷淋填料	HW49	900-041-49	3	
废包装桶	HW49	900-041-49	252	暂存于空桶暂存区，委托有资质的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	79.5205	暂存于危废仓库，委托有资质的单位处理

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 50%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
DA002	开停车、设备检修以及故障	丙烯酸	0.2	0.001	0.5	0~1	及时停止设备运行，进行维修
		丙烯腈	2.4	0.015			
		丙烯酰胺	0.0	0.0002			
		非甲烷总烃	3.4	0.020			
		TVOC	3.4	0.020			
DA003		非甲烷总烃	286.2	1.431			
DA009		非甲烷总烃	116.2	0.232			
DA006		非甲烷总烃	3.0	0.015			

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，扩建后全厂污染物“三本账”汇总情况见表 3.4.6-2。

表 3.4.6-1 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	3038	0	3038	3038
		COD	0.1519	0	0.1519	0.1519
		SS	0.1519	0	0.1519	0.0608
		盐分	1.5190	0	1.5190	1.5190
废气	有组织	丙烯酸	0.0165	0.0148	0.0017	
		丙烯腈	0.2247	0.2022	0.0225	
		丙烯酰胺	0.0029	0.0026	0.0003	
		VOCs	4.3918	4.1440	0.2478	
	无组织	丙烯酸	0.0026	0	0.0026	
		丙烯腈	0.0064	0	0.0064	
		丙烯酰胺	0.00003	0	0.00003	
		VOCs	0.7023	0	0.7023	
固废	危险废物	1444.803	1444.803	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	原有全厂批复排放量								本项目申请排放量		以新带老 削减量		全厂申请排放量		排放变化量	
		一厂		二厂		三厂(含原四厂)		合计						(一厂+二厂+三厂)			
		接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排	接管	外排		
废水	生活污水	水量								0	0	810	810			-810	-810
		COD								0	0	0.2178	0.0405			-0.2178	-0.0405
		SS								0	0	0.1863	0.0162			-0.1863	-0.0162
		NH ₃ -N								0	0	0.0284	0.0041			-0.0284	-0.0041
		TP								0	0	0.0028	0.0004			-0.0028	-0.0004
		TN								0	0	0.0405	0.0122			-0.0405	-0.0122
	生产 废水	水量								3038	3038	1316	1316			1722	1722
		COD								0.1519	0.1519	0.2516	0.0658			-0.0997	0.0861
		SS								0.1519	0.0608	0.0732	0.0263			0.0787	0.0345
		氟化物								0	0	0	0			0	0
盐分									1.519	1.519	0	0			1.519	1.519	
废气	有组织	HCl								0	0	0.04	0			-0.04	0
		Cl ₂								0	0	0	0			0	0
		氟化物								0	0	0.06	0			-0.06	0
		CO								0	0	0	0			0	0
		SO ₂								0	0	0	0			0	0
		NO _x								0	0	0	0			0	0
		颗粒物								0	0	0	0			0	0
		氨								0	0	0	0			0	0
		硫化氢								0	0	0	0			0	0
		乙腈								0	0	0	0			0	0
甲醇								0	0	0	0			0	0		

		乙酸乙酯				0	0.016		-0.016
		二氯甲烷				0	0.72		-0.72
		VOCs				0.2478	0.66		-0.4122
		二噁英类				0	0		0
		二氯乙烷				0	0		0
		甲醛				0	0		0
		五氧化二磷				0	0		0
		丙烯酸				0.0014	0		0.0014
		丙烯腈				0.0225	0		0.0225
		丙烯酰胺				0.0003	0		0.0003
无组织		乙腈				0	0		0
		VOCs				0.7023	0.52		0.1823
		氨				0	0		0
		硫化氢				0	0		0
		HCl				0	0		0
		二氯乙烷				0	0		0
		SO ₂				0	0		0
		丙烯酸				0.0026	0		0.0026
		丙烯腈				0.0064	0		0.0064
丙烯酰胺				0.0003	0		0.0003		
固体废物		危险废物				0	0		0
		一般工业固废				0	0		0
		生活垃圾				0	0		0

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青海路 5 号。项目地理位置图见图 4.1.1-1。项目地处北纬 31.964828156°，东经 120.476026794°。

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，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，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，III 层中局部夹有抛石层；

第一层：III 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。

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°C
	极端最高气温	41.2°C
	极端最低气温	-9.0°C
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，尤其是石塘弯、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，地下水流动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	$P_{\text{烟(粉)尘}}$	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	江苏科幸新材料有限公司			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	可乐丽亚克力(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	张家港美景荣化学工业有限公司	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	张家港市玥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	阿胡斯卡尔斯油脂(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						

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	如鲲(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	张家港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	张家港市中鼎添加剂有限公司			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	江南载福粉末涂料(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	江苏诺米亚涂料有限公司	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	张家港市玥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	张家港市中盛仓储有限公司	1063	0.096		0.008	0.002												
102	苏州丰倍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	江苏汉璟生物科技有限公司	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	张家港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

1、项目所在区域达标判定

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《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。

2、基本污染物环境质量现状评价

根据《2024 年张家港市环境质量状况公报》，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下表 4.3.1-1。现状结果显示，2024 年张家港细颗粒物环境空气质量的 24 小时平均第 95 百分位数不达标，项目所在地为不达标区。

表 4.3.1-1 基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第98百分位数	13	150	8.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标

评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM ₁₀	24 小时平均第 98 百分位数	69	80	86.3	达标
	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	111	150	74.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	83	75	110.7	不达标
CO	24 小时日均第95百分数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的 第90百分位数浓度	156	160	97.5	达标

3、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、TVOC、丙烯腈、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 3 个大气监测点（G1、G2、G3），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	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
G1	项目地	-113	98	丙烯腈	1h 平均	西	10
G2	东海粮油	-1907	1014	非甲烷总烃	1h 平均	西北	2024
				TVOC	8h 平均		
G3	项目地西南	-1808	-1043	臭气浓度	/	西南	1933

注：坐标原点（0,0）为厂区中心坐标。

(3) 监测时间和频次

G1 丙烯腈实测时间为 2025 年 9 月 2 日~8 日。G2 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》G2 东海粮油监测数据，于 2024 年 9 月 22 日~10 月 3 日开展了连续 7 天采样，非甲烷总烃每天采样 4 次，TVOC 每天连续监测 8h；G3 引用其中 G15 点位数据，于 2024 年 9 月 27~29 日开展了连续 3 天采样，每天采样 4 次。

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，G2、G3 监测点位于本项目评价范围内，G2 监测时间为 2024 年 6 月 22 日~29 日，连续 7 天采样；G3 监测时间为 2024 年 9 月 27~29 日，每天采样 4 次。

因此，本项目大气现状监测数据具有代表性和合理性。

(4) 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i：某污染因子 i 的评价指数；

C_i：某污染因子 i 的一次浓度值，mg/Nm³；

S_i：某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/Nm³。

单项环境质量指数 I 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

(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	-113	98	丙烯腈	1h 平均	0.05	ND	50	0	达标
G2	-1907	1014	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.07~0.49	24.5	0	达标
			TVOC	8h 平均	0.6	0.0155~0.0508	8.5	0	达标
G3	-1808	-1043	臭气浓度	/	/	<10~13	/	0	达标

注：丙烯腈检出限为 0.05mg/m³。

监测结果显示，丙烯腈、TVOC 小时平均浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》根据（HJ2.2-2018）附录 D 限值，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 ($^{\circ}\text{C}$)	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
2025.9.2	1	26.5	100.7	E	3.1	/
	2	27.4	100.9	E	3.1	/
	3	29.3	100.7	E	3.1	/
	4	27.8	100.8	E	3.1	/
2025.9.3	1	25.6	100.6	S	3.2	/
	2	29.5	100.8	S	3.2	/
	3	29.6	100.7	S	3.2	/
	4	28.4	100.8	S	3.2	/

江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目环境影响报告书

2025.9.4	1	28.3	100.8	NE	2.7	/
	2	31.5	100.8	NE	2.7	/
	3	33.7	100.7	NE	2.7	/
	4	29.6	100.8	NE	2.7	/
2025.9.5	1	28.4	100.8	SE	3.4	/
	2	31.8	100.9	SE	3.4	/
	3	34.4	100.7	SE	3.4	/
	4	31.5	100.9	SE	3.4	/
2025.9.6	1	29.3	100.8	S	2.9	/
	2	31.6	100.9	S	2.9	/
	3	35.5	100.7	S	2.9	/
	4	27.5	100.9	S	2.9	/
2025.9.7	1	26.8	100.8	NW	3.2	/
	2	29.8	101.0	NW	3.2	/
	3	32.4	100.8	NW	3.2	/
	4	29.7	100.9	NW	3.2	/
2025.9.8	1	28.6	100.9	NE	3.1	/
	2	30.8	100.9	NE	3.1	/
	3	30.3	100.8	NE	3.1	/
	4	25.8	100.9	NE	3.1	/

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《2024 年度张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，I~III 类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为 II 类水质，15 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达 III 类水比例”均为 100%，均与上年持平。

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	

（3）监测时间及频次

监测连续等效 A 声级，监测 1 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

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			
	2025.9.2		2025.9.3	
	昼间	夜间	昼间	夜间
天气	多云	多云	晴	晴

风向	东	东	南	东北
风速	0.8~3.1	0.8~3.1	1.1~3.2	1.1~3.2

表 4.3.3-2 噪声监测结果

测点编号	监测点位	2025.9.2 实测值, LeqdB(A)		2025.9.3 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	57	49	59	49	65	60
N2	项目南厂界外 1 米	59	49	59	50	65	60
N3	项目西厂界外 1 米	59	50	59	50	65	60
N4	项目北厂界外 1 米	58	49	59	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	方位	距厂界距离(米)	监测项目
D1	厂区内	/	/	①井坐标及水位标高; ②K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ; ③pH、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、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰
D2	厂区内	/	/	
D3	厂区外	南	335	
D4	厂区外	西	706	
D5	厂区外	西南	1500	
D6	厂区外	西北	1550	

D7	厂区外	西北	1437
D8	厂区外	西北	1670
D9	厂区外	西北	2440
D10	厂区外	西北	4500

(2) 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、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、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰；③井坐标及水位标高。

(3) 数据来源

所有监测数据均为实测，监测单位：江苏泰华检验股份有限公司，报告编号：No.2025020815，监测时间 2025 年 3 月 1 日。

(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、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大

肠菌群、细菌总数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。

本项目按照导则要求确定地下水水质现状监测因子，因项目为化工类制造项目且不涉及生物指标，现状监测无需开展总大肠杆菌群及细菌总数调查。

(6) 监测结果与评价

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）

监测点位 监测项目	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测结果	达到标准								
pH	7.1		7.3		7.2		7.3		7.0	
氨氮	0.375	Ⅱ类	4.66	V类	3.31	V类	0.111	Ⅱ类	4.29	V类
氟化物	0.17	Ⅰ类	0.86	Ⅰ类	0.43	Ⅰ类	0.19	Ⅰ类	0.15	Ⅰ类
高锰酸盐指数	1.7	Ⅱ类	6.6	Ⅳ类	4.3	Ⅳ类	1.6	Ⅱ类	2.7	Ⅲ类
挥发酚	0.0031	Ⅳ类	0.0045	Ⅳ类	0.0034	Ⅳ类	0.0038	Ⅳ类	0.0051	Ⅳ类
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	114	Ⅱ类	130	Ⅱ类	35.5	Ⅰ类	64.8	Ⅱ类	69.3	Ⅱ类
氯化物 (Cl ⁻)	43	Ⅰ类	81.4	Ⅱ类	39.3	Ⅰ类	45.6	Ⅰ类	34.6	Ⅰ类
氰化物	ND	Ⅰ类								
硝酸盐	0.10	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	0.12	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅲ类
亚硝酸盐	0.037	Ⅱ类	0.007	Ⅰ类	0.012	Ⅱ类	0.012	Ⅱ类	0.008	Ⅰ类
总硬度	440	Ⅲ类	94	Ⅰ类	644	Ⅳ类	351	Ⅳ类	558	Ⅳ类
镉 (μg/L)	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅱ类	ND	Ⅱ类
汞 (μg/L)	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	ND	Ⅳ类	ND	Ⅰ类
铅 (μg/L)	ND	Ⅰ类								
砷	0.0017	Ⅲ类	0.0112	Ⅳ类	0.0067	Ⅲ类	0.0012	Ⅲ类	0.0514	V类
铁	0.03	Ⅰ类	0.18	Ⅱ类	0.02	Ⅰ类	ND	Ⅰ类	0.06	Ⅰ类
六价铬	ND	Ⅰ类								
锰	0.91	Ⅳ类	0.02	Ⅰ类	3.09	V类	1.00	Ⅳ类	3.01	V类
溶解性总固体	516	Ⅲ类	316	Ⅱ类	796	Ⅲ类	452	Ⅱ类	608	Ⅲ类
钠离子	17.4	Ⅰ类	44.9	Ⅰ类	33.8	Ⅰ类	18.8	Ⅰ类	15.8	Ⅰ类
碳酸氢根	492	/	21	/	898	/	434	/	753	/
碳酸根	ND	/	59	/	ND	/	ND	/	ND	/
钾离子	2.34	/	17.0	/	3.95	/	1.82	/	4.93	/
钙离子	123	/	36.0	/	202	/	86.5	/	167	/
镁离子	30.5	/	44.9	/	45.0	/	25.6	/	37.3	/

水位	1.69	1.86	1.5	1.47	0.90
	D6	D7	D8	D9	D10
	1.80	1.59	1.05	1.48	1.23

监测结果表明：D2 点位的氨氮、D3 点位的氨氮和锰、D5 点位的氨氮。砷、锰达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，其余检测指标均不超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，地下水基本能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准要求，表明评价范围内地下水潜水已经受到人为活动的干扰，适用于农业和部分工业用水。

地下水中部分点位氨氮、锰、砷为 V 类标准，初步分析各因子为 V 类标准的原因是本项目地块所处位置历史环境和客观位置比较复杂。根据《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》中数据显示，江苏扬子江国际化学工业园部分区域地下水砷、锰为 V 类标准，区域的水文地质化学背景值偏高。此外，本地块地下水易受周围环境以及企业生产的影响，可能导致地下水氨氮的浓度上升。此外，本地块历史上以农田、住户为主，地下水也可能受历史使用肥料或饲养家畜的影响。

二、包气带环境现状调查

(1) 调查点位：在现有污水处理站、车间附近各设 1 个监测采样点，监测布点图见图 4.3.4-2。

(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：COD、氨氮、磷酸盐、氟化物、溶解性总固体。

(3) 监测点布设

包气带现状测布点见表 4.3.4-3。

表 4.3.4-3 包气带现状监测点位

测点编号	监测点位	采样深度	监测项目
B1	污水处理站附近	0-0.2m	COD、氨氮、磷酸盐、氟化物、溶解性总固体
B2	车间附近		

(4) 监测时间及频次：

所有监测数据均为实测，监测单位：江苏泰华检验股份有限公司，报告编号：No.2025020816，监测时间 2025 年 3 月 1 日。2 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 4.3.4-4。

表 4.3.4-4 包气带环境现状监测结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

监测点位	B1	B2	检出限
深度/m	0-0.2	0-0.2	
COD	4	12	4
氨氮	ND	ND	0.025
溶解性总固体	132	192	4
磷酸盐	0.24	0.25	0.01
氟化物	0.08	0.08	0.05

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

点号	T3	时间	2025.03.01
经度	120° 28'32"	纬度	31° 57'56"
层次 (m)	/		
现场记录	颜色	棕	
	结构	团粒状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	5%	
	其他异物	树根	

实验室测定	pH 值	8.68
	阳离子交换量	1.32
	氧化还原电位	144
	饱和导水率/(cm/s)	0.001
	土壤容重/ (kg/m ³)	1600
	孔隙度	42.2

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 4.3.5-1。

表 4.3.5-3 土壤监测点位表

测点编号	布点位置	取样深度		监测因子
T1	厂界内西南角(办公楼)	表层样	0-0.5m	《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、石油烃、氟化物、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）
T2	3 车间	表层样	0-0.5m	
T3	厂界内 1#车间及危废仓库	柱状样	0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3.0m、6m	
T4	厂界内罐区	柱状样	0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3.0m、6m	
T5	厂界内洗桶车间	柱状样	0-0.5m、	

			0.5-1.5m、 1.5-3.0m、6m	
T6	厂界内空桶暂放区	柱状样	0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3.0m、6m	
T7	厂界内水处理	柱状样	0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3.0m、6m	
T8	厂界外东北角	表层样	0-0.5m	
T9	厂界外西北角	表层样	0-0.5m	
T10	厂界外西南角	表层样	0-0.5m	
T11	德积村路家埭	表层样	0-0.5m	《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

(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) 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为未检出，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		T1	T2	T3				T4				T5				筛选值 第二类 用地	达标 情况
深度/m		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~6.0	0-0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~6.0	0-0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~6.0		
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 (无量纲)	/	8.62	8.72	8.64	8.82	9.03	8.84	8.72	8.59	8.47	8.65	8.74	8.69	8.67	8.93	/	/
砷	0.01	6.88	6.04	5.66	2.15	3.01	3.22	8.21	8.85	5.03	3.26	10.9	8.06	3.57	3.57	60	达标
镉	0.01	0.07	0.07	0.07	0.05	0.05	0.04	0.09	0.07	0.08	0.05	0.12	0.09	0.06	0.05	65	达标
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	1	27	23	17	10	10	9	27	25	20	12	31	30	9	8	18000	达标
铅	0.1	23.8	17.4	16	14.9	15.4	13.2	26.4	20.5	15.9	13.2	18.5	19.2	14.1	12.5	800	达标
汞	0.002	0.201	0.067	0.062	0.028	0.025	0.018	0.088	0.075	0.056	0.033	0.079	0.088	0.038	0.03	38	达标
镍	3	34	32	23	20	21	18	31	25	24	21	46	31	18	18	900	达标
总氟化物	63	752	767	636	550	569	587	689	709	658	631	595	622	575	515	21700	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	ND	9	ND	625	163	36	8	293	94	39	ND	ND	ND	7	4500	达标
监测项目	检出限 (mg/kg)	挥发性有机物 (mg/kg)														单位: mg/kg	达标 情况
四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标

四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
氯乙烷	0.0008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
监测项目	检出限 mg/kg			半挥发性有机物 (mg/kg)													单位: mg/kg	达标 情况
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标

表 4.4.5-5 土壤检测结果汇总 (2) (单位 mg/kg)

监测点位		T6				T7				T8	T9	T10	筛选值	达标情况
深度/m		0-0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~6.0	0-0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	3.0~6.0	0-0.5	0-0.5	0-0.5	第二类用地	
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 (无量纲)	/	8.85	8.64	8.62	8.87	8.53	8.99	8.98	9.12	8.56	8.5	8.29	/	/
砷	0.01	8.31	8.59	4.09	3.36	6.12	3.5	3.83	4.51	6.78	14.6	48	60	达标
镉	0.01	0.1	0.09	0.07	0.07	0.11	0.06	0.05	0.06	0.12	0.12	0.2	65	达标
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	1	29	30	11	11	24	9	7	8	24	37	128	18000	达标
铅	0.1	18.1	24.5	12.5	13.7	20.5	15.1	10.1	10.3	19.2	16.1	14.7	800	达标
汞	0.002	0.166	0.191	0.054	0.046	0.349	0.045	7	0.038	0.09	0.104	0.076	38	达标
镍	3	31	31	21	24	28	23	18	21	29	52	148	900	达标
总氟化物	63	694	699	652	672	677	730	692	674	696	743	694	21700	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	7	6	10	8	10	8	ND	15	7	ND	ND	4500	达标
监测项目	检出限 (mg/kg)	挥发性有机物 (mg/kg)											单位: mg/kg	达标情况
四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标

1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
氯乙烷	0.0008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
监测项目	检出限 mg/kg	半挥发性有机物 (mg/kg)											单位: mg/kg	达标情况	
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标

表 4.4.5-6 农用地土壤检测结果汇总 (单位: mg/kg)

监测点位		T11	风险筛选值	达标情况
深度/m		0-0.2		
pH 值 (无量纲)	/	8.62	>7.5	/
镉	0.01	0.09	0.6	达标
汞	0.002	0.076	3.4	达标
砷	0.01	6.35	25	达标
铅	0.1	17.0	170	达标
铬	4	56	250	达标
铜	1	22	100	达标
镍	3	25	190	达标
锌	1	72	300	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）等进行了分析均为未检出。

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《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 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

本项目纯水装置弃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为：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	纯水装置弃水	COD、SS、盐分	污水处理设施	间断排放，排放期间流量稳定	1#	综合废水处理设施	芬顿+UASB+A/O+深度处理工艺	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 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°	0.3038	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	500
									SS	250
									盐分	3000

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	373.23	0.0005	0.0098	0.1519	2.9336
		SS	234.97	0.0005	0.0062	0.1519	1.8469
		氟化物	16.37	0	0.0004	0	0.1287
		盐分	549.49	0.0051	0.0144	1.519	4.319
		氨氮	10.69	0	0.0003	0	0.084
		总磷	1.07	0	0.00003	0	0.0084
		总氮	15.27	0	0.0004	0	0.12
全厂排放口合计		COD				0.1519	2.9336
		SS				0.1519	1.8469
		氟化物				0	0.1287
		盐分				1.519	4.319
		氨氮				0	0.084
		总磷				0	0.0084
		总氮				0	0.12

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

工作内容		自查项目		
		热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(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 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目		
		底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		
	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）	0.1519	50	

工作内容		自查项目				
		(SS)		0.1519	50	
		(盐分)		1.519	500	
	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(废水排放 <input checked="" type="checkbox"/>)	
		监测因子	()		(COD、SS、盐分)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”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 27km×27km。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 27km×27km 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 $^{\circ}\text{C}$	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

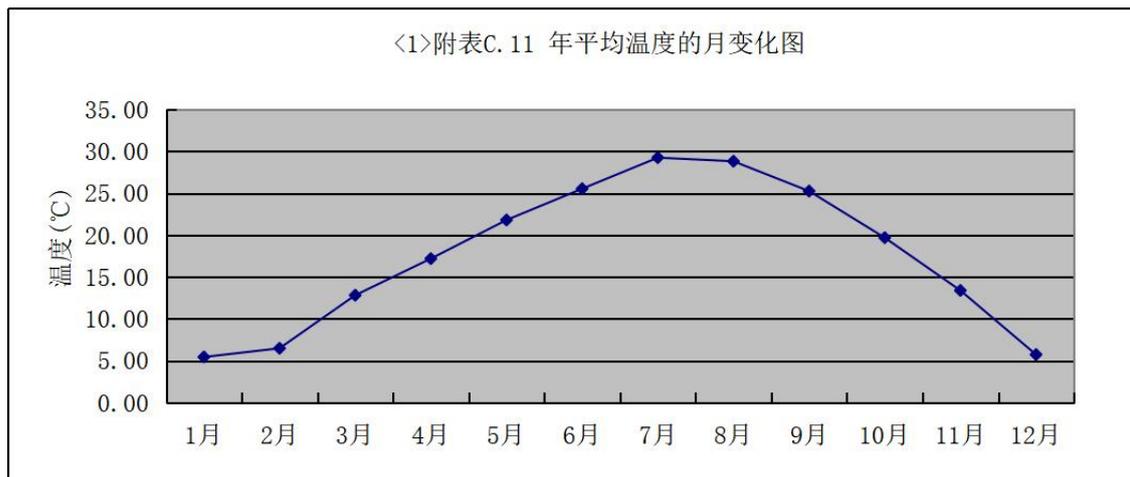


图 5.2.2-1 年平均温度月变化图

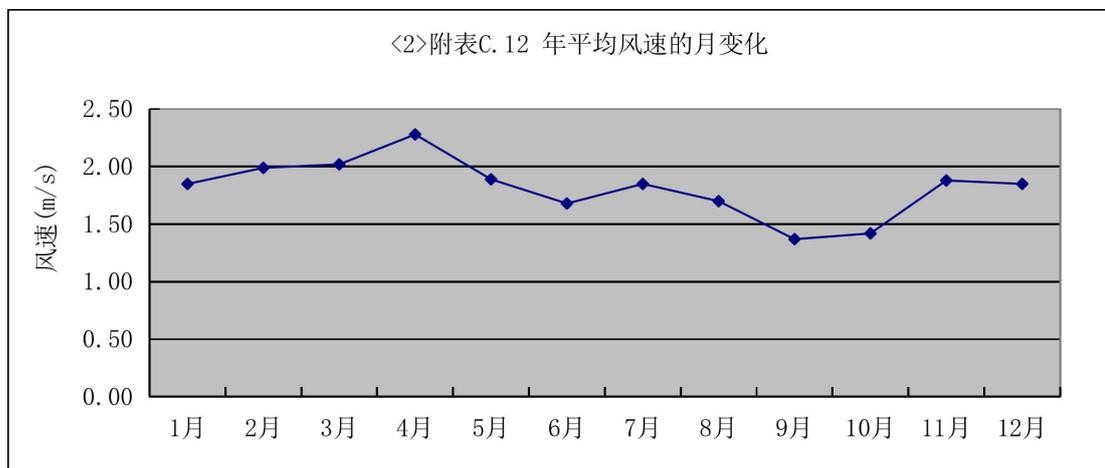


图 5.2.2-2 年平均风速月变化图

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

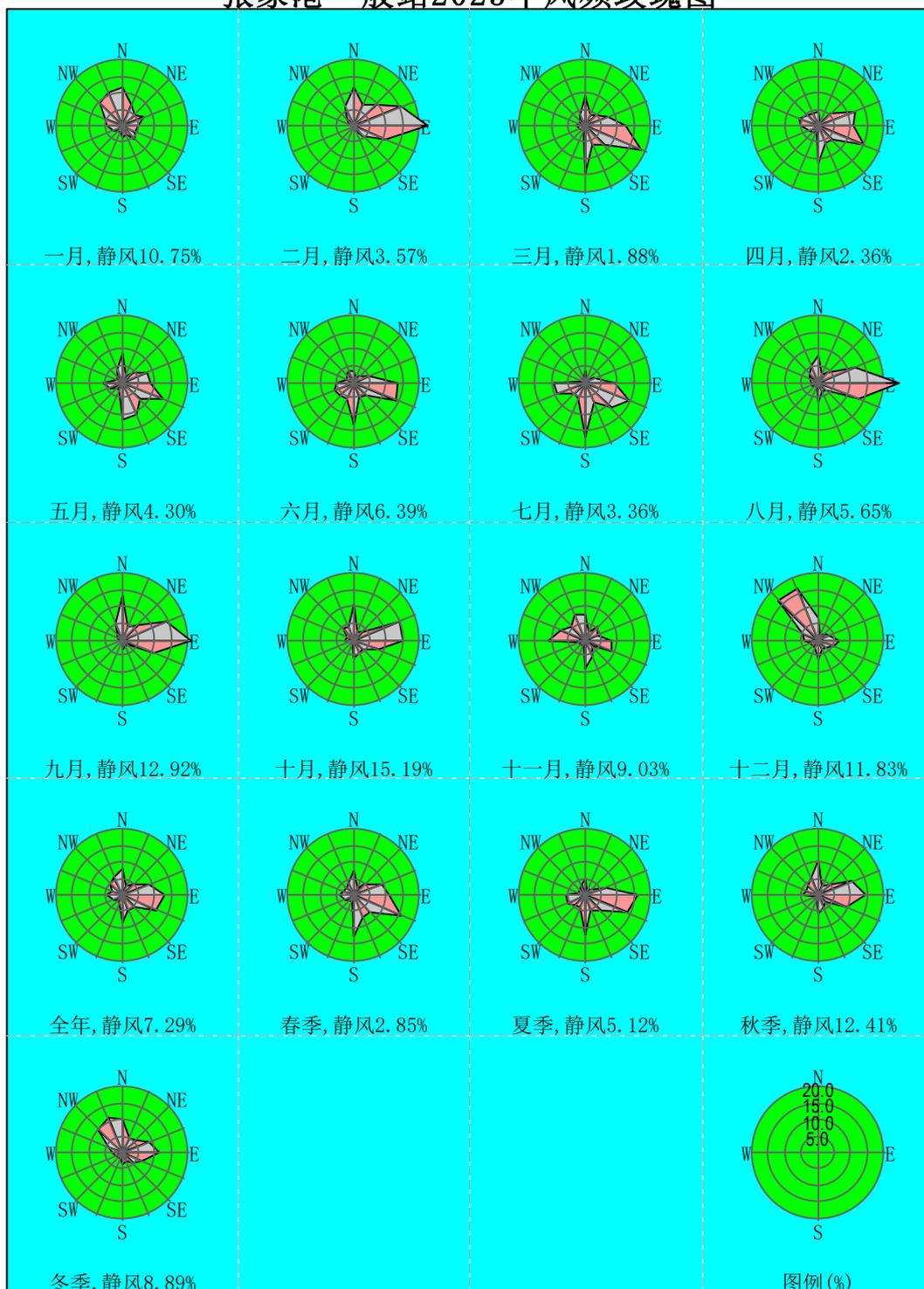


图 5.2.2-3 风频玫瑰图

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 5.2.2-6 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°C
最低环境温度		-9.0°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	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：非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈。
- (2) 面源预测因子：非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈。

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

本项目排放的非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈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：点源参数见表 5.2.2-7，面源参数见表 5.2.2-8，项目非正常工况排放参数见表 5.2.2-9。

表 5.2.2-7 本项目点源排放参数表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X 坐标	Y 坐标								非甲烷总烃	TVOC
1	DA002	33	-24	5	30	0.4	2.41	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.004
											TVOC	0.004
											丙烯腈	0.003
2	DA003	-32	-57	4	30	0.3	11.44	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.051
3	DA009	25	98	4	20	0.45	3.81	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.027
4	DA006	-24	-49	4	20	0.3	11.44	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.0002

表 5.2.2-8 本项目面源排放参数表

面源编号	面源名称	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 坐标	Y 坐标								丙烯腈	非甲烷总烃
1	1#车间	25	-32	4	72	17	16	9	7200	正常	丙烯腈	0.0003
									7200	正常	非甲烷总烃	0.0220
2	2#车间	16	-24	5	69	23	16	12	7200	正常	非甲烷总烃	0.072
3	3B 包装车间	25	73	4	48	44	16	3	7200	正常	非甲烷总烃	0.0003
4	危废仓库	-32	-49	4	10	10	16	3	7200	正常	非甲烷总烃	0.0015
5	空调暂存区	8	25	4	30	33	16	1	7200	正常	丙烯腈	0.0006
											非甲烷总烃	0.0017

表 5.2.2-9 本项目非正常排放参数表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X 坐标	Y 坐标								非甲烷总烃	TVOC
1	DA002	33	-24	5	30	0.4	2.41	25	/	非正常	非甲烷总烃	0.02
											TVOC	0.02
											丙烯腈	0.015

2	DA003	-32	-57	4	30	0.3	11.44	25	/	非正常	非甲烷总烃	1.431
3	DA009	25	98	4	20	0.45	3.81	25	/	非正常	非甲烷总烃	0.232
4	DA006	-24	-49	4	20	0.3	11.44	25	/	非正常	非甲烷总烃	0.015

5.2.2.3. 预测结果

(1) 本项目贡献质量浓度预测结果

本环评根据 2023 年全年逐日逐时的气象数据，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 5.2.2-10。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

污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
非甲烷总烃	东海粮油厂区	1 小时	0.00522	2.000	0.26	达标
		日平均	0.00059	1.000	0.06	达标
		年平均	0.00008	0.333	0.02	达标
	晨阳村	1 小时	0.00513	2.000	0.26	达标
		日平均	0.00075	1.000	0.07	达标
		年平均	0.00005	0.333	0.02	达标
	长埭村	1 小时	0.00451	2.000	0.23	达标
		日平均	0.00037	1.000	0.04	达标
		年平均	0.00002	0.333	0.01	达标
	龙潭村	1 小时	0.00456	2.000	0.23	达标
		日平均	0.00032	1.000	0.03	达标
		年平均	0.00003	0.333	0.01	达标
	网格	1 小时	0.03500	2.000	1.75	达标
		日平均	0.00739	1.000	0.74	达标
		年平均	0.00217	0.333	0.65	达标
TVOC	东海粮油厂区	1 小时	0.00002	1.200	0.00	达标
		日平均	0.00000	0.600	0.00	达标
		年平均	0.00000	0.200	0.00	达标
	晨阳村	1 小时	0.00002	1.200	0.00	达标
		日平均	0.00000	0.600	0.00	达标
		年平均	0.00000	0.200	0.00	达标
	长埭村	1 小时	0.00002	1.200	0.00	达标
		日平均	0.00000	0.600	0.00	达标
		年平均	0.00000	0.200	0.00	达标
	龙潭村	1 小时	0.00002	1.200	0.00	达标
		日平均	0.00000	0.600	0.00	达标
		年平均	0.00000	0.200	0.00	达标
	网格	1 小时	0.00015	1.200	0.01	达标
		日平均	0.00003	0.600	0.00	达标

江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目环境影响报告书

		年平均	0.00000	0.200	0.00	达标
丙烯酸腈	东海粮油厂区	1 小时	0.00011	0.050	0.21	达标
		日平均	0.00001	0.025	0.03	达标
		年平均	0.00000	0.008	0.01	达标
	晨阳村	1 小时	0.00012	0.050	0.24	达标
		日平均	0.00001	0.025	0.04	达标
		年平均	0.00000	0.008	0.01	达标
	长埭村	1 小时	0.00006	0.050	0.12	达标
		日平均	0.00000	0.025	0.02	达标
		年平均	0.00000	0.008	0.00	达标
	龙潭村	1 小时	0.00007	0.050	0.14	达标
		日平均	0.00000	0.025	0.02	达标
		年平均	0.00000	0.008	0.00	达标
网格	1 小时	0.00790	0.050	15.80	达标	
	日平均	0.00103	0.025	4.12	达标	
	年平均	0.00019	0.008	2.27	达标	

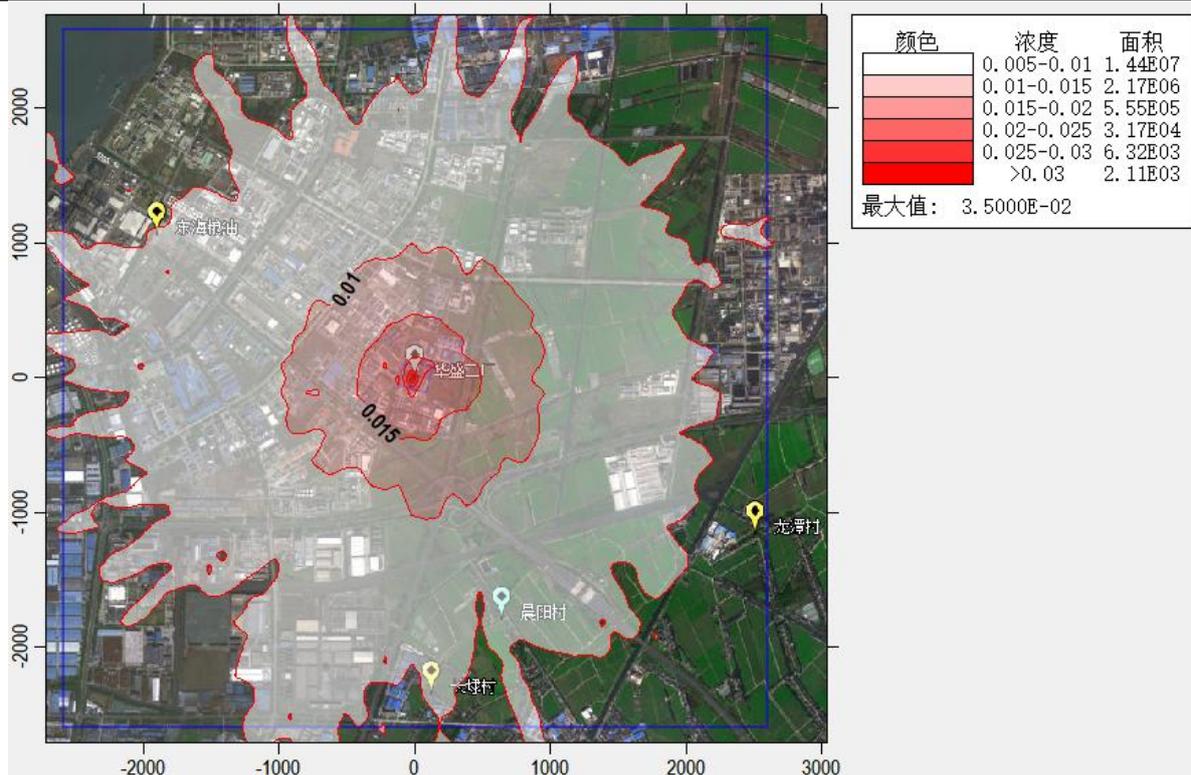


图 5.2.2-4 非甲烷总烃 1h 浓度贡献分布图

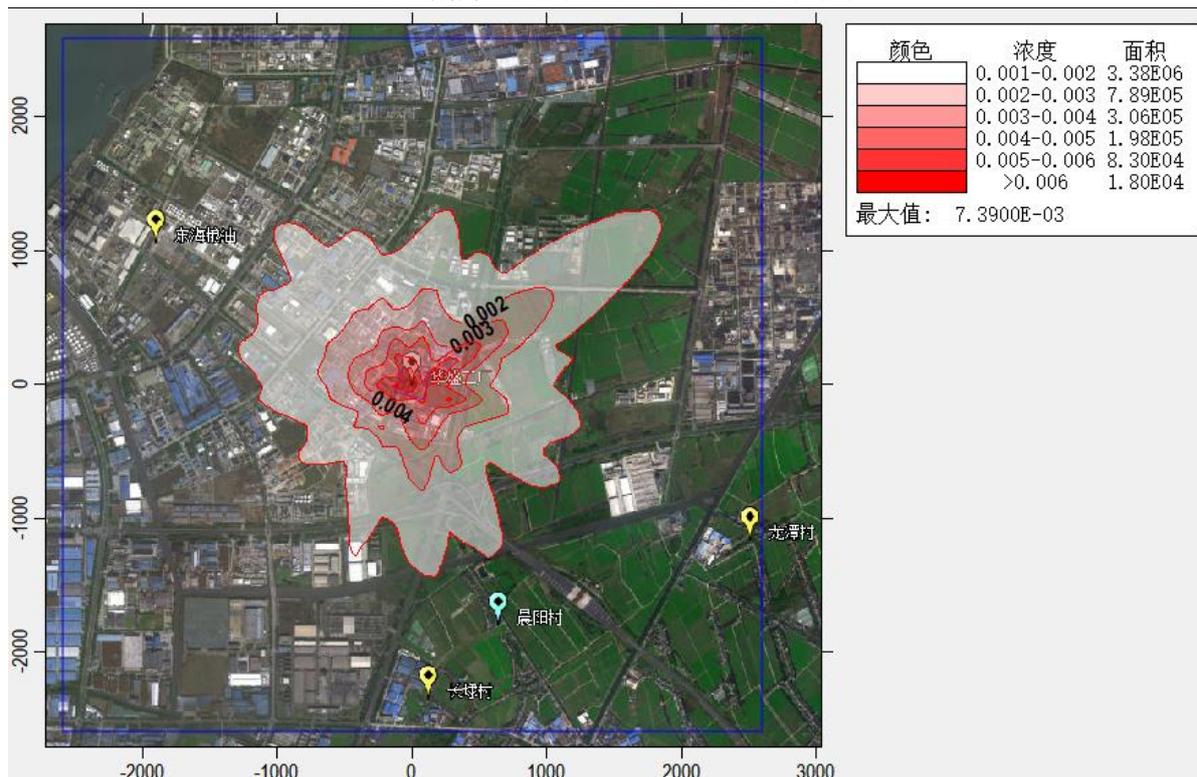


图 5.2.2-5 非甲烷总烃日平均浓度贡献分布图

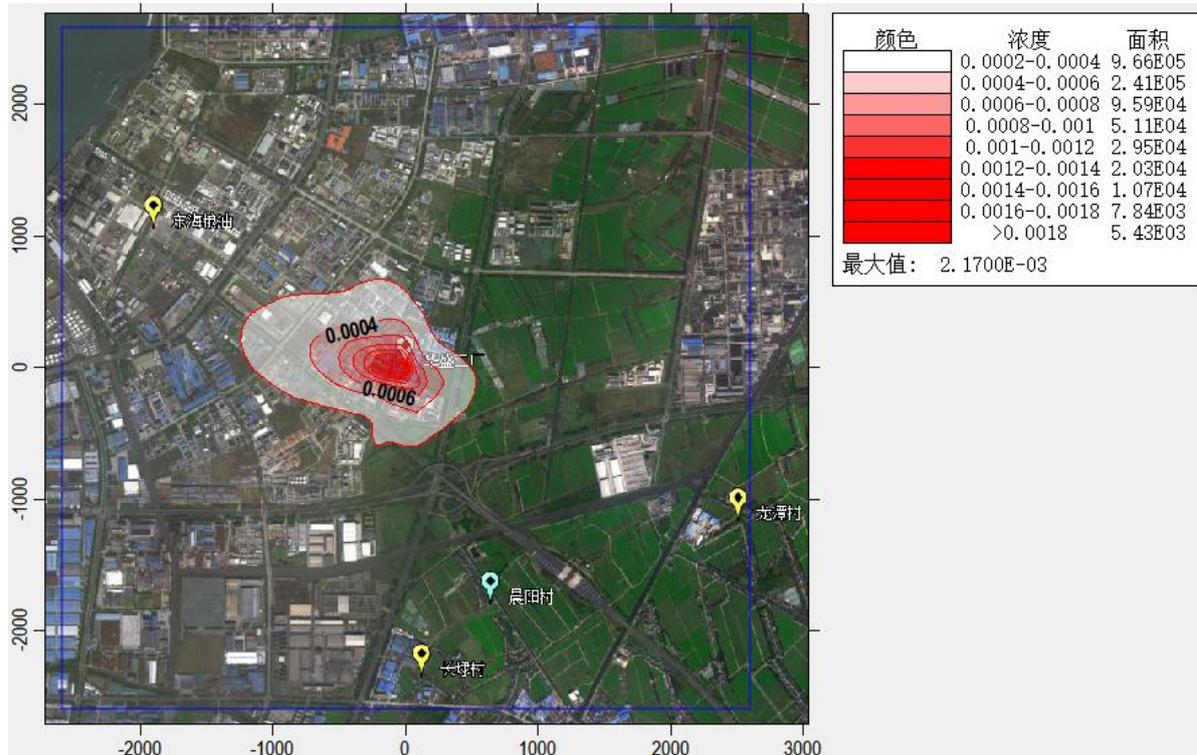


图 5.2.2-6 非甲烷总烃年平均浓度贡献分布图

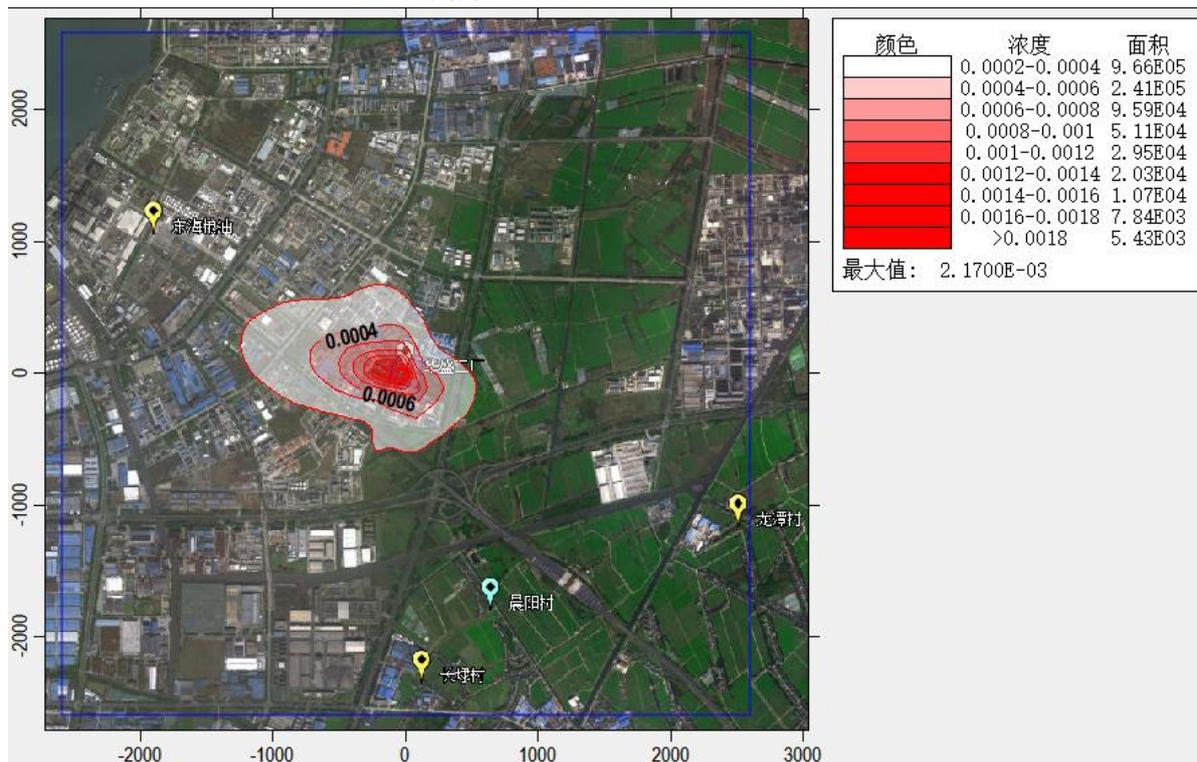


图 5.2.2-7 TVOC1h 浓度贡献分布图

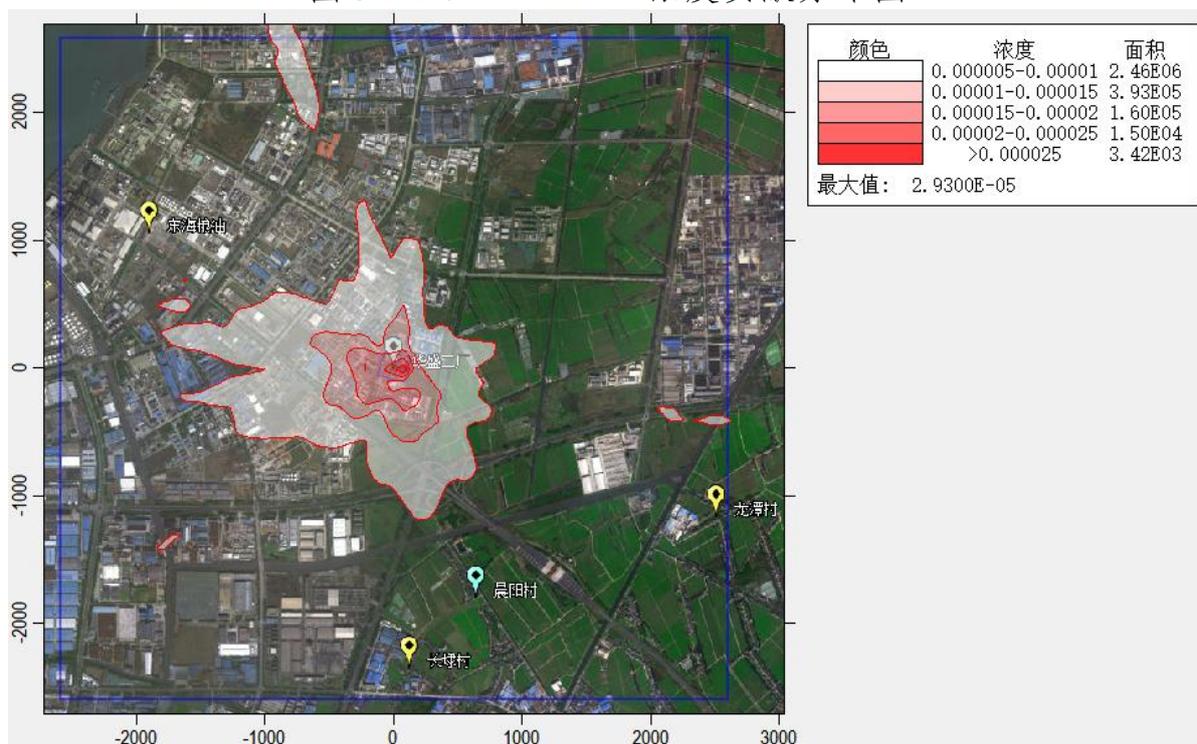


图 5.2.2-8 TVOC 日平均浓度贡献分布图

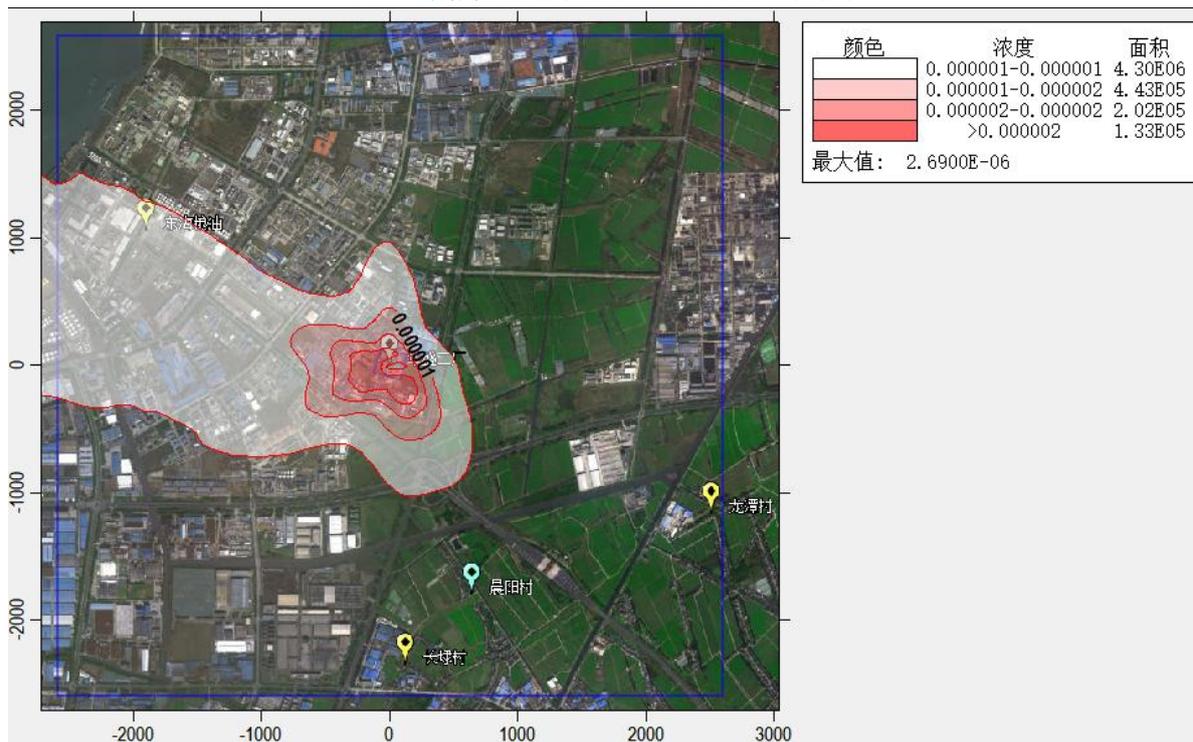


图 5.2.2-9 TVOC 年平均浓度贡献分布图

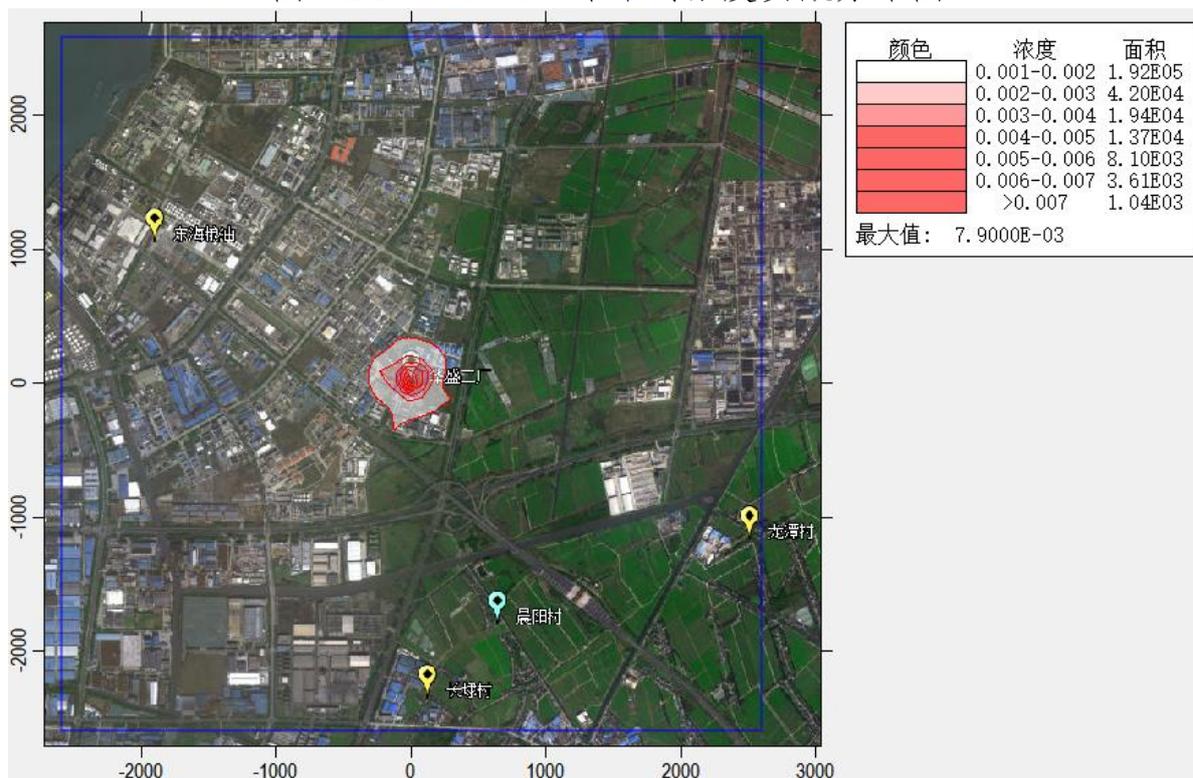


图 5.2.2-10 丙烯腈 1h 浓度贡献分布图

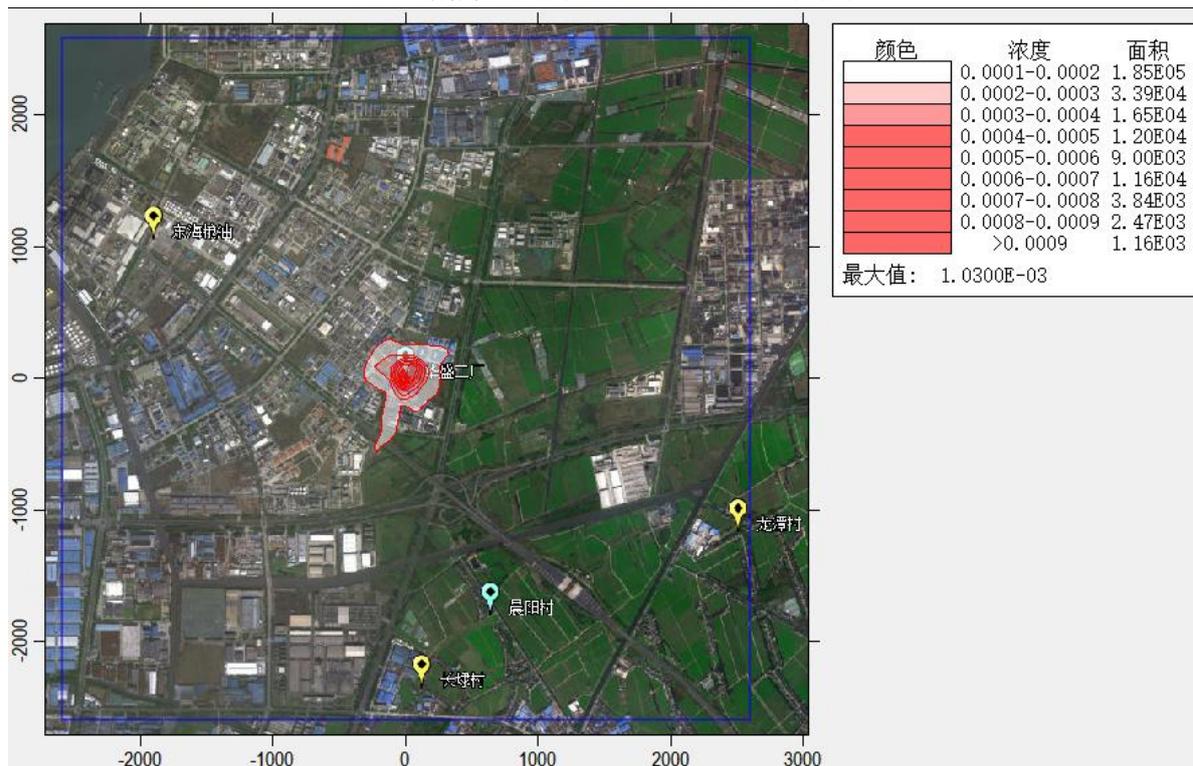


图 5.2.2-11 丙烯腈日平均浓度贡献分布图

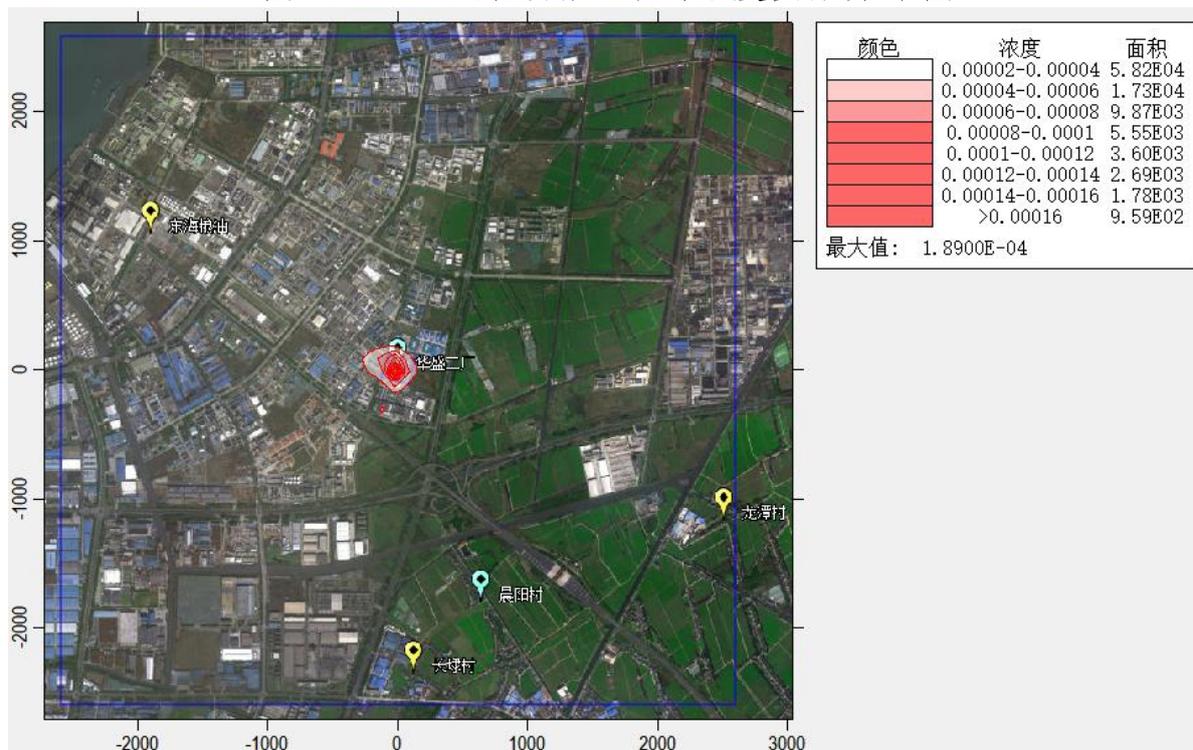


图 5.2.2-12 丙烯腈年平均浓度贡献分布图

(2) 叠加后环境质量浓度预测结果

本项目排放的特征污染物在各预测最大浓度点位的小时最大浓度均能达到相应标准限值的要求，浓度叠加现状值后的占标率均 $\leq 100\%$ ，叠加

后环境质量浓度预测结果见表 5.2.2-12。

表 5.2.2-12 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	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	东海粮油厂区	1 小时	0.00522	0.4900	0.49522	2.000	24.76	达标
	晨阳村	1 小时	0.00513	0.4900	0.49513	2.000	24.76	达标
	长埭村	1 小时	0.00451	0.4900	0.49451	2.000	24.73	达标
	龙潭村	1 小时	0.00456	0.4900	0.49456	2.000	24.73	达标
	网格	1 小时	0.035	0.4900	0.52500	2.000	26.25	达标
TVOC	东海粮油厂区	1 小时	0.0000227	0.1016	0.10162	1.200	8.47	达标
	晨阳村	1 小时	0.0000239	0.1016	0.10162	2.200	4.62	达标
	长埭村	1 小时	0.0000198	0.1016	0.10162	3.200	3.18	达标
	龙潭村	1 小时	0.0000212	0.1016	0.10162	4.200	2.42	达标
	网格	1 小时	0.000153	0.1016	0.10175	1.200	8.48	达标
丙烯腈	东海粮油厂区	1 小时	0.000106	0.0250	0.02511	0.050	50.21	达标
	晨阳村	1 小时	0.000121	0.0250	0.02512	0.050	50.24	达标
	长埭村	1 小时	0.0000585	0.0250	0.02506	0.050	50.12	达标
	龙潭村	1 小时	0.0000686	0.0250	0.02507	0.050	50.14	达标
	网格	1 小时	0.0079	0.0250	0.03290	0.050	65.80	达标

根据预测结果，叠加现状浓度后，非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈小时平均浓度符合环境质量标准。

(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

污染物名称	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	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	东海粮油厂区	1 小时	0.01000	0.4900	0.5000	2.00	25.00	达标
	晨阳村	1 小时	0.01010	0.4900	0.5001	2.00	25.01	达标
	长埭村	1 小时	0.00920	0.4900	0.4992	2.00	24.96	达标
	龙潭村	1 小时	0.00750	0.4900	0.4975	2.00	24.88	达标
	网格	1 小时	0.04420	0.4900	0.5342	2.00	26.71	达标
TVOC	东海粮油厂区	1 小时	0.00011	0.1016	0.1017	1.20	8.48	达标
	晨阳村	1 小时	0.00012	0.1016	0.1017	1.20	8.48	达标

	长埭村	1 小时	0.00010	0.1016	0.1017	1.20	8.47	达标
	龙潭村	1 小时	0.00011	0.1016	0.1017	1.20	8.48	达标
	网格	1 小时	0.00076	0.1016	0.1024	1.20	8.53	达标
丙烯腈	东海粮油厂区	1 小时	0.00009	0.0250	0.0251	0.05	50.17	达标
	晨阳村	1 小时	0.00009	0.0250	0.0251	0.05	50.18	达标
	长埭村	1 小时	0.00007	0.0250	0.0251	0.05	50.15	达标
	龙潭村	1 小时	0.00008	0.0250	0.0251	0.05	50.16	达标
	网格	1 小时	0.00057	0.0250	0.0256	0.05	51.15	达标

由预测结果可见，非正常排放时废气中丙烯腈对周边环境的影响程度增加较为明显。因此，为了减轻环境影响，建设单位应加强管理，及时检查维修故障设备，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

(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需要设置的大气环境保护距离，计算结果见表 5.2.2-14。

表 5.2.2-14 大气环境保护距离计算结果

序号	污染源位置	污染物名称	污染物产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a	落地浓度 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	大气防护距离
1	1#车间	丙烯腈	0.0003	0.0023	0.0003	0.05	无超标点
2		非甲烷总烃	0.0220	0.1584	0.0209	2	无超标点
3	2#车间	非甲烷总烃	0.0720	0.5185	0.0423	2	无超标点
4	3B 包装车间	非甲烷总烃	0.0003	0.0019	0.0006	2	无超标点
5	危废仓库	非甲烷总烃	0.0015	0.011	0.0135	2	无超标点
6	空桶暂存区	丙烯腈	0.0006	0.0041	0.0002	0.05	无超标点
7		非甲烷总烃	0.0017	0.0125	0.0007	2	无超标点

(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。

表 5.2.2-15 无组织废气等标污染负荷

污染源位置	产生工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	Pi	Kn (%)	排序
1#车间	粘结剂生产	丙烯腈	0.0003	0.05	0.0063	9.48	7
		非甲烷总烃	0.0220	2	0.0110	16.55	3
2#车间	精制	非甲烷总烃	0.0720	2	0.0360	54.17	1
3B 包装车间	包装	非甲烷总烃	0.0003	2	0.0001	0.20	7
危废仓库	危废暂存	非甲烷总烃	0.0015	2	0.0008	1.15	6
空桶暂存区	空桶暂存	非甲烷总烃	0.0017	2	0.0009	1.31	5
		丙烯腈	0.0006	0.05	0.0114	17.14	2
Σpi			/	/	0.0665	100	/
Ki (%)			/	/	100	100	/

本项目最终选取无组织排放的非甲烷总烃和丙烯腈来计算本项目卫生防护距离，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 5.2.2-16。

表 5.2.2-16 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 5.2.2-17。

表 5.2.2-17 本扩建项目污染物卫生防护距离计算结果表

污染物	无组织排放量 kg/h	标准浓度限值 mg/m ³	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值 m	卫生防护距离 m)
非甲烷总烃	0.0720	2	470	0.021	1.85	0.84	1.5	100
丙烯腈	0.0006	0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.44	50

经判定，本项目 2 车间排放多种污染物，统计后卫生防护距离为 100m，须以 2 车间边界为起算点设置 100m 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) 厂界异味分析

拟建项目完成后，异味源主要为生产车间无组织废气，根据项目面源大气影响预测结果：丙烯腈预测最大落地小时浓度为 0.0003mg/m³。根据原辅材料理化性质表：丙烯腈的嗅阈值为 2.17mg/m³，本项目排放的丙烯腈落地浓度小于其各自的嗅觉阈浓度，因此这些异味污染物正常排放情况

下对周围环境均无明显影响。

表 5.2.2-18 异味物质嗅阈值和预测值对比一览表

异味物质	丙烯腈
预测值 mg/m ³	0.0003
嗅阈值 mg/m ³	2.17
厂界无组织浓度限值 mg/m ³	0.15

由上表可得，厂界处最大浓度均远小于嗅阈值，也小于无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响较小，但由于氨、硫化氢等有刺激阈值物质对呼吸道粘膜及皮肤有强烈的刺激和腐蚀作用，生产过程中仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

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丙烯腈、TVOC 和非甲烷总烃均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。

非正常排放时的废气对周边环境影响程度增加较为明显，因此，一旦发生非正常排放，企业将第一时间停止生产设备运行，待处理设施维修完善、正常运转后再开车启动，将废气非正常排放的时间控制在 10min 之内，在非正常工况下，各大气污染物排放产生的影响是暂时性的。

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；本项目以二厂界为起点设置 100 米卫生防护距离，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 5.2.2-19 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					

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
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA002	丙烯酸	0.20	0.0002	0.0017
2		丙烯腈	2.93	0.003	0.0225
3		丙烯酰胺	0.04	0.00004	0.0003
4		VOCs	4.05	0.004	0.0273
5	DA003	VOCs	10.17	0.051	0.1914
6	DA009	VOCs	13.54	0.027	0.0193
7	DA006	VOCs	0.03	0.0002	0.0099
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计		丙烯酸			0.0017
		丙烯腈			0.0225
		丙烯酰胺			0.0003
		VOCs			0.2478
有组织排放总计		丙烯酸			0.0017
		丙烯腈			0.0225
		丙烯酰胺			0.0003
		VOCs			0.2478

注：VOCs 包含所有挥发性有机污染物。

表 5.2.2-20 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	1#车间	未收集	丙烯酸	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.25	0.0002
2			丙烯腈	/		0.15	0.0023
3			丙烯酰胺	/		0.10	0.00003
4			VOCs	/		4.0	0.0028
5	1 车间动静密封点泄漏	动静密封点泄漏	VOCs	/		4.0	0.1556
6	2#车间	未收集	VOCs	/		4.0	0.0387
7	2 车间动静密封点泄漏	动静密封点泄漏	VOCs	/		4.0	0.4798
8	3B 包装车间	未收集	VOCs	/		4.0	0.0019
9	危废仓库	未收集	VOCs	/		4.0	0.011
10	空桶暂存区	空桶暂存	VOCs	/		4.0	0.0125
11			丙烯酸	/		0.25	0.0024
12			丙烯腈	/		0.15	0.0041
无组织排放总计							

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	
无组织排放总计		丙烯酸			0.0026		
		丙烯腈			0.0064		
		丙烯酰胺			0.00003		
		VOCs			0.7023		

注：VOCs 包含所有挥发性有机污染物

5.2.2.6. 大气环境影响评价自查表

表 5.2.2-21 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 t/a
1	丙烯酸	0.0043
2	丙烯腈	0.0289
3	丙烯酰胺	0.00033
4	VOCs	0.9501

表 5.2.2-22 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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	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} <input checked="" type="checkbox"/>		
		其他污染物 (非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈)				不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、TVOC、丙烯腈)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.25) h			C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		

江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目环境影响报告书

	值				
	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、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酰胺、TVOC）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量 监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）		无监测 <input type="checkbox"/>
评价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境 防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年 排放量	SO ₂ :(/)t/a	NO _x :(/)t/a	颗粒物：(/)t/a	VOCs:(0.9501)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 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，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（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——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)。

$$\Delta L_r = 10 \lg(r < 1/\pi)$$

$$\Delta L_r = 10 \lg \left\{ \frac{\arctg(\frac{1}{2})}{\frac{1}{2r} \times \arctg(\frac{1}{2r})} \right\} (1/\pi \leq r \leq 1)$$

$$\Delta L_r = 20 \lg(r > l)$$

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	57	49	57	49	65	55	35.08	35.08	57.03	49.17	0.03	0.17	达标	达标
2	南边界 1 米	59	49	59	49	65	55	41.26	41.26	59.07	49.68	0.07	0.68	达标	达标
3	西边界 1 米	59	50	59	50	65	55	33.41	33.41	59.01	50.09	0.01	0.09	达标	达标
4	北边界 1 米	58	49	58	49	65	55	45.45	45.45	58.23	50.59	0.23	1.59	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 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>						
	评价范围	200m <input type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>						
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>		
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>		
		预测模型		导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____				
声环境影响预测与评价	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”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、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉、废包装桶、废活性炭等，其中所产生的大部分危废，由三厂焚烧炉处置，无法焚烧的炉渣等及焚烧炉检修期间的危废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	33.2567	过滤	固体	PAA、SBR 及过滤材料	PAA、SBR 等	每批次	T	暂存于危废仓库，运至三厂焚烧处理
精馏废母液	HW11	900-013-11	110.9271	精馏	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	每批次	T	
废分子筛	HW49	900-041-49	24.2122	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	2~4 天	T	
废滤芯	HW49	900-041-49	12.6	精制、脱水	液体	氟代碳酸乙烯酯、杂质	氟代碳酸乙烯酯、杂质	2~4 天	T	
废清洗液	HW06	900-404-06	36	设备、地面清洗	液体	水、杂质	杂质	1 个月	T, I, R	
废拖把	HW49	900-041-49	0.1	地面擦拭	固体	沾染化学品的废拖把	沾染化学品的废拖把	3 个月	T	
喷淋废液	HW06	900-404-06	360	废气处理	液体	水、有机物、碱液	杂质	3 个月	T, I, R	
冷凝废液	HW06	900-404-06	604	废气处理	液体	水、有机物	杂质	2~4 天	T, I, R	
包装内衬袋	HW49	900-041-49	0.02	原料使用	固体	塑料内衬袋、原料	原料	每天	T	
实验室废液	HW49	900-047-49	5	质检分析	固体	PAA、SBR 等	原料	每批次	T/C/I/R	
废劳保用品	HW49	900-041-49	2	一次性用品使用	液体	废薄膜、废手套、废无纺布等抛货	原料	每批次		
废钢丝塑料管	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	液体	沾染化学品的塑料管	原料	3 个月	T	
废活性炭过滤棉	HW49	900-041-49	1	设备维护	固体	沾染化学品的过滤棉	原料	3 个月	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	240	原料使用	固体	空桶、原料	原料	每天	T	暂存于空桶暂存区，委托有资质的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	15.487	废气处理	固体	活性炭、有机物	有机物	3 个月	T	暂存于危废仓库，委托有资质的单位处理

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 100m²，1 处空桶暂存区，占地面积均为 996m²。

(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

本项目产生的危废（废活性炭）定期委托有资质单位外运处理，不自行利用处置。废包装桶交由张家港南光包装容器再生利用有限公司进行处理。

滤渣、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉等由三厂厂内焚烧炉单元焚烧处置，焚烧炉用于处置企业一厂、二厂、三厂产生的可焚烧危险废物，在焚烧炉检修期间，企业一厂、二厂、三厂所有危废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。

由于江苏华盛锂电材料股份有限公司属于自建危废焚烧处置设施的企业，按照上文要求，须在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，并将上述信息联网上传至属地生态环境部门信息平台，接受社会监督。

5.2.4.3. 评价结论

本项目产生的危废主要为滤渣、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉、废活性炭、废包装桶等，其中所产生的大部分危废，由三厂焚烧炉处置，无法焚烧的废活性炭、废包装桶等交由有相应资质的单位进行处理处置。

本项目危废仓库、空桶暂存区按照《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到土壤甚至地下水。

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，防治对地下水造成污染。

(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干河新港桥水源地。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到潜水含水层，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，扩建后本项目产生的废水主要为纯水装置弃水，经管道收集至总排口排入胜科水务。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、SS、盐分等，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，纯水装置弃水收集管道渗水量为 506L/d。预测因子 COD 浓度 50mg/L，则 COD_{Mn} 渗漏量为 $506\text{L/d} \times 50\text{mg/L} \times 0.5 \times 10^{-6} = 0.01265\text{kg/d}$ 。

表 5.2.5-1 废水收集管道非正常泄漏源强表

污染物	COD _{Mn}
废水量 (L/d)	506
污染物浓度 (mg/L)	25
污染源强 (kg/d)	0.01265
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	≤3.0mg/L

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：

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。

$$\frac{c}{c_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：

x ：距注入点的距离，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）；

$\operatorname{erfc}(\cdot)$ ：余误差函数， $\operatorname{erfc}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_x^{\infty} \exp(-y^2) dy$ 。

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 $D_L=5.5\times 10^{-3}m^2/d$ ，地下水流速为： $6.56\times 10^{-3}m/d$ 。

(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 COD_{Mn} 浓度（单位 mg/L）

时间	距离 (m)	2	3	11	12	32	33
100 天	浓度	4.039	0.537	/	/	/	/
	污染指数	1.346	0.179	/	/	/	/
1000 天	浓度	/	23.227	3.002	1.713	/	/
	污染指数	/	7.742	1.001	0.571	/	/
10 年	浓度	/	/	/	24.546	3.042	2.307
	污染指数	/	/	/	8.182	1.014	0.769

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 4.039mg/L，随着时间推移，污染物的逐渐扩散，超标范围逐渐扩大，但污染物浓度降低。在预测的 10 年， COD_{Mn} 超标距离为 32m，仍在厂界范围内，33 米可低于《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，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，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

(3) 项目营运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

将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	0.1302	0.6250	0.7552	4.5	达标
	10 年	0.2605		0.8855		达标
	30 年	0.7815		1.4065		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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(4.28) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水 <input type="checkbox"/> ；其他 ()			
	全部污染物	丙烯腈、丙烯酸、丙烯酰胺、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 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	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、0.5~1.5m、1.5~3.0m、4.5~6.0m		
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				
现状评	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 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 (《建设用地土壤污			

价		染风险筛选值》(DB32/T4712-2024))		
	现状评价结论	场地内土壤现状监测点位中各污染物因子达到《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值及其参考标准的要求;场地外土壤现状监测点位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、《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表2第二类用地筛选值及其参考标准的要求,现状满足评价要求。		
影响预测	预测因子	石油烃		
	预测方法	附录E [√] ;附录F [□] ;其他()		
	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	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			
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

预测计算时，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（Ri）判定气体性质，从而选择合适的大气风险预测模型。

通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点的时间 T 确定连续排放还是瞬时排放。

$$T = 2X / U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

本项目 X 取值 1300m（晨南村），U_r 取值 3.5m/s，计算得 T 为 12min。Td（10min）<T，认为是瞬时排放。

瞬时排放的理查德森数计算公式如下：

$$R_i = \frac{g(Q_i / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a}$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q_t ——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_r ——10 米高处风速， m/s 。

烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数。扩散计算采用 AFTOX 模式。

(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 ($^{\circ}$)	120.481000 $^{\circ}$
	事故源纬度 ($^{\circ}$)	31.962540 $^{\circ}$
	事故源类型	丙烯腈储罐泄漏
气象参数	气象条件	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	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丙烯腈的轴线浓度。预测结果见下列各表。

表 5.2.7-2 丙烯腈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	0.11	204.58
20	0.22	322.99
30	0.33	243.45
40	0.44	177.25
50	0.56	132.95
100	1.11	47.83

150	1.67	25.09
200	2.22	15.71
250	2.78	10.89
300	3.33	8.05
350	3.89	6.24
400	4.44	4.99
450	5.00	4.10
500	5.56	3.44
600	6.67	2.54
700	7.78	1.96
800	8.89	1.57
900	10.00	1.29
1000	14.11	1.08
1100	16.22	0.92
1200	17.33	0.80
1300	18.44	0.70
1400	19.56	0.61
1500	21.67	0.56
1600	22.78	0.51
1700	23.89	0.47
1800	25.00	0.44
1900	26.11	0.41
2000	27.22	0.38
2500	32.78	0.28
3000	38.33	0.22
3500	43.89	0.17
4000	49.44	0.14
4500	55.00	0.12
5000	60.56	0.10

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	丙烯腈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 (°C)	常温	操作压力 (MPa)	常压
泄漏危险物质	丙烯腈	最大存在量 (kg)	20000	泄漏孔径 (mm)	10
泄漏速率 (kg/s)	0.1189	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	71.34
泄漏高度 (m)	/	泄漏液体蒸发量 (kg)	6.77	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			

	丙烯腈	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	61	80	0.89
		大气毒性终点浓度-2	3.7	470	5.67
		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)
		/	/	/	/

根据预测结果可知，本项目发生事故时，在不利气象条件下，距离事故点 470m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-2 的情况，到达时间为 5.67min；距离事故点 80m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-1 的情况，到达时间为 0.89min，会对人群生命造成威胁，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。

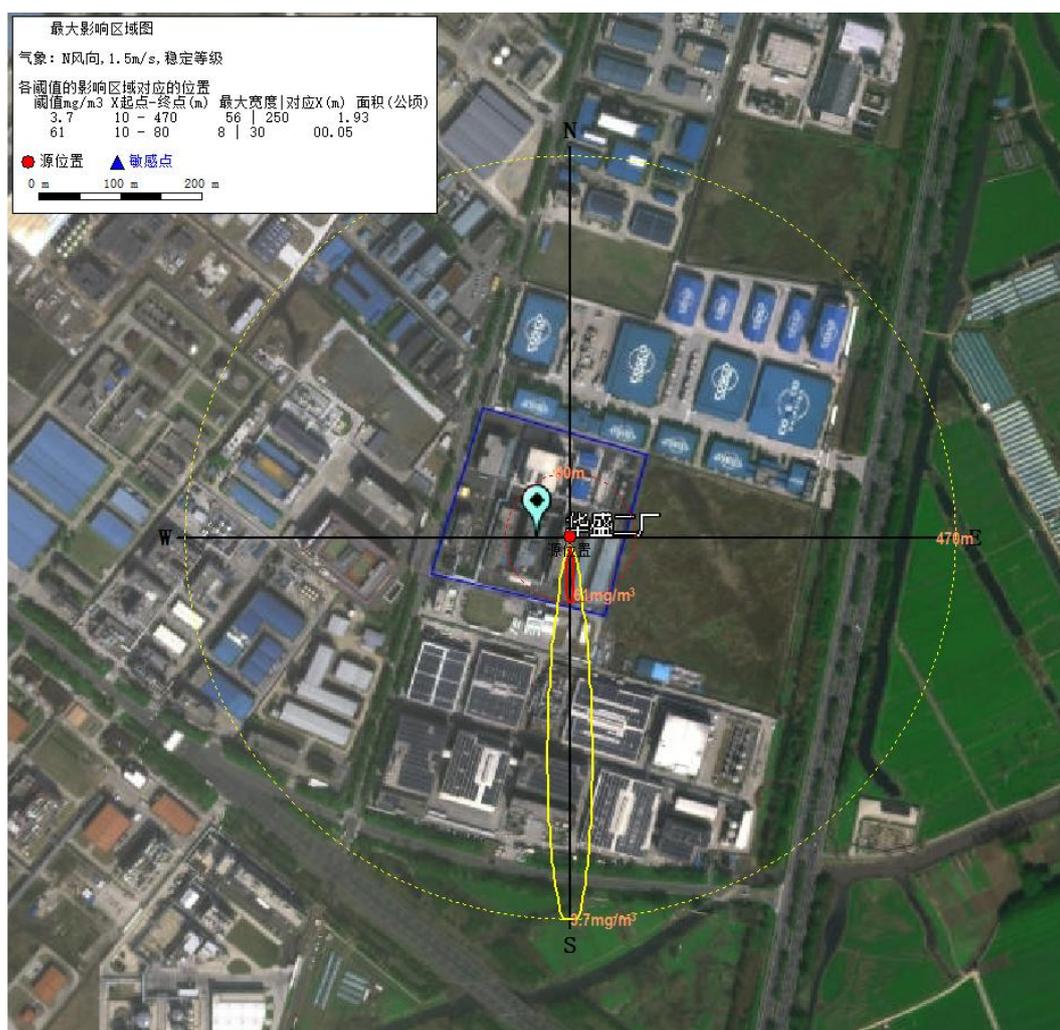


图 5.2.7-1 丙烯腈（不利气象）发生泄漏危害区域图

5.2.7.2.有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

本项目丙烯腈储罐储存于 1#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收集池防渗层破裂或损坏，废水泄漏污染地下水。

(3) 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 COD_{Mn} 浓度达到 4.039mg/L ，随着时间推移，污染物的逐渐扩散，超标范围逐渐扩大，但污染物浓度降低。在预测的 10 年， COD_{Mn} 超标距离为 32m，仍在厂界范围内，33 米可低于《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	废水收集池防渗层破裂或损坏，废水泄漏导致地下水环境污染					
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 (°C)	/	操作压力 (MPa)	/	
泄漏危险物质	COD	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，大气环境风险选择丙烯腈储罐泄漏作为分析对象。在不利气象条件下距离事故点 470m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-2 的情况，到达时间为 5.67min；距离事故点 80m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-1 的情况，到达时间为 0.89min，会对人群生命造成威胁，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					
		存在总量/t	20	7	0.1	5.12	9.24
	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 <input checked="" type="checkbox"/>	F3□
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
包气带防污性能	D1□		D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3□			
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1□	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100□	Q≥100□	
	M值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>	M2□		M3□	M4□	
	P值	P1□	P2 <input checked="" type="checkbox"/>		P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2□			E3□	
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2□			E3□	
	地下水	E1□	E2□			E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input checked="" type="checkbox"/>	IV□	III□		II□	I□	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级□		三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水□		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围80m				
	大气毒性终点浓度-2最大影响范围470m						
	地表水	最近环境敏感目标 __/__, 到达时间 __/ h					
	地下水	下游厂区边界达到时间 __/ 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。						
评价结论与建议	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 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/>	(/)
		生境 <input type="checkbox"/>	(/)
生物群落 <input type="checkbox"/>		(/)	
生态系统 <input type="checkbox"/>		(/)	
	生物多样性 <input type="checkbox"/>	(/)	
	生态敏感区 <input type="checkbox"/>	(/)	
	自然景观 <input type="checkbox"/>	(/)	
	自然遗迹 <input type="checkbox"/>	(/)	
	其他 <input type="checkbox"/>	(/)	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ² ;			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ;			
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
生态预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/> ;			
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;			
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/> ;			
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 <input checked="" type="checkbox"/> ; “()”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

本项目生产设备其设备密闭性好，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 3 套废气处理装置，生产过程工艺废气收集效率按 99%计。

危废仓库设置排风系统，保持微负压状态，危废仓库废气收集量 90%，将危废仓库内的废气送到 2 级活性炭附装置处理，通风量为 5000Nm³/h，考虑到车辆、人员进出仓库、车间可能造成少量废气以无组织形式向环境空气逸散，废气收集效率约 90%。

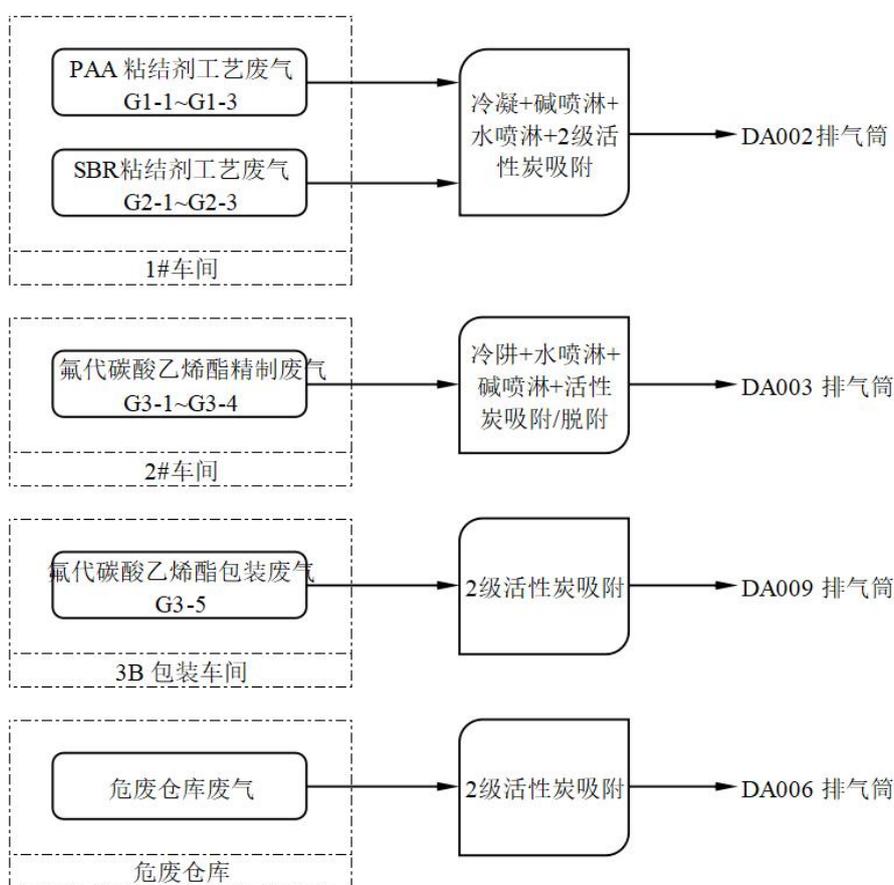


图 6.1.1-1 本项目废气治理走向示意图

6.1.2. 有组织废气治理措施

6.1.2.1.PAA 粘结剂、SBR 粘结剂废气治理措施

(1) 废气治理工艺流程

本次拟建的生产设备密闭性好，在正常情况下系统内部和空气完全隔绝，工艺废气由引风机从反应釜抽出后接入处理装置。PAA 粘结剂工艺废气（G1-1~G1-3）和 SBR 粘结剂工艺废气（G2-1~G2-3）车间内合并后，处理装置采用冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附的设计。

冷凝：

根据项目工艺的排污特征，企业在工艺废气处理方案设计时为聚合废气设置收集了废气收集管线和废气冷凝预处理装置。在冷凝预处理过程中因丙烯酸的凝固点为 13℃。

碱喷淋、水喷淋：

本项目生产的粘结剂均为水性粘结剂，因此使用的原料及产生的废气均具有较好的水溶性，宜采用喷淋装置处理。本项目 PAA 粘结剂生产产生的废气中含有丙烯酸等弱酸性气体，前端通过一级碱洗喷淋后，再经过一级水洗，两级喷淋塔均自带除雾层，除雾后进入两级活性炭吸附箱。喷淋塔塔废气净化装置由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水箱等单元组成。喷淋塔示意图如下：

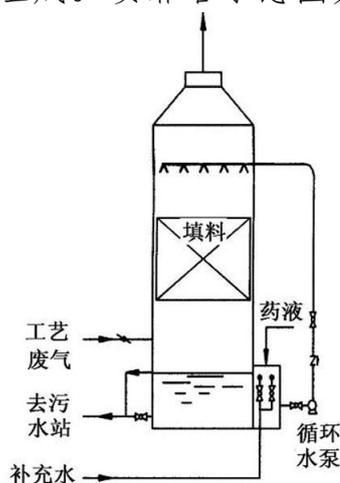


图 6.1.2-1 喷淋塔示意图

废气由风机引入废气净化塔（喷淋塔），气流中的气态污染物质则借

着紊流、分子扩散等质量传送以及化学反应等现象传送入洗涤液体中达到与进流气体分离之目的。

废气吸收液（水）被循环泵打到填充层上方利用螺旋喷嘴雾化后，均匀地喷洒在填料表面，填料的作用是提供极大的比表面积让循环液附着在其表面，形成液膜。废气从下侧进入洗涤塔，塔顶排出，与喷淋液呈逆流状态，喷淋塔液气比按 $2\text{L}/\text{m}^3$ 设计。当废气通过填充层时，废气中污染因子被附着在填料表面的循环液吸收。废气净化塔的循环液由水泵从水箱中抽取，并经过滤后循环使用。多次循环后的废液作为危废处理。针对水溶性较好的 PAA 聚合物等，碱液喷淋塔和水喷淋塔有良好的去除效果，不凝废气中溶于水的有机组分也会被良好去除。

活性炭吸附：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，即由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500\AA ($1\text{\AA}=10^{-10}\text{m}$)，单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2/\text{g}$ ，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，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。活性炭吸附可以有效去除低浓度废气，并去除有机气体的刺激气味。

(2) 装置构造及运行工艺参数处理

表 6.1.2-2 活性炭特性参数表

序号	项目	活性炭
1	颜色、形状	黑色柱状颗粒
2	碘值	$>850\text{mg}/\text{g}$
3	体密度	$0.42\text{g}/\text{ml}$

4	比表面积	≥1000 m ² /g
5	粒径	4mm
6	孔径范围	20-200A
7	水分	6%

(3) 废气治理措施可行性分析

江苏华盛锂电材料股份有限公司现有二厂、三厂有机废气均采用了类似的冷凝+水喷淋+活性炭吸附工艺处理，从目前使用效果来看该装置运行稳定，根据企业现有例行监测数据，对有机废气的去除效率可达到 90%以上，可确保废气有效处理，达标排放。

6.1.2.2. 氟代碳酸乙烯酯精制废气治理措施

(1) 废气治理工艺流程

拟建项目中氟代碳酸乙烯酯精制废气 (G3-1~G3-4) 含有主要成分为非甲烷总烃，拟对现有的冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附装置进行升级扩建，采用处理容量大、处理效果好的冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附装置处理，有机废气的去除率可达 95%，尾气通过 30 米高的 DA003 排气筒排空。

冷阱：

废气中氟代碳酸乙烯酯属于中高浓度废气，为了使废气处理装置运行更稳定，保证废气去除效率，采用冷阱进行处理，冷却面积 25 平方，列管式装置，冷却介质为 7℃ 冷水，由于氟代碳酸乙烯酯沸点较高，比较容易冷凝，因此可通过冷阱的方法降低废气浓度。继而采用洗涤塔+除湿除雾器+活性炭吸附塔组成的废气处理装置。

喷淋：

本项目一级洗涤塔喷淋液采用清水，二级洗涤塔喷淋液稀 NaOH 溶液。在水喷淋的基础上，增加加药装置进行碱液补充。循环液 pH 调节加药装置系统是通过 pH 在线控制器自动检测被测液体的 pH 值，并通过设定控制范围转换成电流信号输出到自动加药计量泵，自动加药计量泵(设定接收信号范围及输出频率范围)通过接收到的信号，自动调节计量泵的加药量，保证处理效果。

因此其分解产生产物溶于水和碱液，且其均与碱反应，以增加其在水中的溶解度，少量未反应的大分子物质可以被后续的活性炭装置有效的进行吸附。因此本次拟建的处理方式针对的有机物更为全面。

活性炭吸附/脱附

预处理后废气进入丝网空冷器，尾气经低温空冷器后，进入活性炭吸附脱附系统。当吸附罐吸附饱和后，向吸附罐中通入饱和蒸汽进行解析，解析下来的含有机溶剂的气液混合物，进入二级冷凝器冷凝进行冷凝、冷却，冷凝下来的有机物的水溶液收集至废液中转罐，磁力泵通过液位变送器联锁达到排放限值后泵至指定位置处理。

脱附后的吸附材料由于温度较高，不利于再次吸附。降温方式采用真空形式对高温活性炭进行抽滤脱水降温，同时真空环境下水蒸气与残余有机物沸点被降低，促进其二次解析，加强吸附填料的脱附效果，保证二次吸附效率。

整套系统由 PLC 程序自动控制，自动切换，吸附系统依次交替进行吸附、解析、降温、等待工艺操作，该系统独立运行。

(2) 装置构造及运行工艺参数处理

涉密不予公开

(3) 废气治理措施可行性分析

江苏华盛锂电材料股份有限公司二厂现有氟代碳酸乙烯酯精制废气采用冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附装置处理，从目前使用效果来看该装置运行稳定，根据企业现有例行监测数据，对有机废气的去除效率可达到 95%以上。本次进行升级扩建，采用处理容量大、处理效果好的冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附装置处理，可确保废气有效处理，达标排放。

6.1.2.3. 氟代碳酸乙烯酯包装废气治理措施

(1) 废气治理工艺流程

拟建项目中氟代碳酸乙烯酯装置包装废气（G3-5）依托现有“二级活性炭吸附”处理，非甲烷总烃的去除率可达 90%，尾气通过 20 米高的排气筒（DA009）排空。

（2）装置构造及运行工艺参数

活性炭吸附装设计参数：过气流速：0.30m/s，装填高度：0.6m。活性炭主要技术指标：比表面积 1050~1150m²/g，碘吸附值：≥1050mg/g，充填比重 0.48~0.55。

（3）废气治理措施可行性分析

本项目新增废气依托 3B 车间现有二级活性炭吸附装置处理，从目前使用效果来看该装置运行稳定，根据企业现有例行监测数据，对有机废气的去除效率可达到 90%以上，可确保废气有效处理，达标排放。

6.1.2.4. 固废仓库废气治理措施

（1）废气治理工艺流程

固废仓库设置通风量为 5000Nm³/h 引风机，保持仓库微负压状态，将固废仓库内的废气送到二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过 20 米高的排气筒（DA006）。

（2）装置构造及运行工艺参数

活性炭吸附装设计参数：过气流速：0.30m/s，装填高度：0.6m。活性炭主要技术指标：比表面积 1050~1150m²/g，碘吸附值：≥1050mg/g，充填比重 0.48~0.55。

本项目新增粘结剂废气、氟代碳酸乙烯酯精制废气、3B 包装车间废气、危废仓库废气使用活性炭对有机废气进行吸附处理，同时“以新带老”对 3A 包装废气、洗桶废气、污水处理站废气处理装置增加活性炭吸附设备，7 套活性炭吸附装置需定期更换，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的附件《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期，活性炭动态吸附量取 10%，本项目活性炭周期计算过程如下：

$$T=m \times s \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；（取 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 6.1.2-8 本项目活性炭更换周期计算结果表

活性炭装置	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 最大浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	平均运行时间 (h/d)	计算更换周期(天)	核算更换次数(次)	活性炭更换量(t/a)
碳酸亚乙烯酯废气处理装置	6000	/	/	5000	/	/	1	6
粘结剂废气处理装置	3000	10	8.103	1000	24	1543	4	12
氟代碳酸乙烯酯废气处理装置	6000	/	/	5000	/	/	1	6
3A 包装废气处理装置	1100	10	305.100	3000	2.4	50	6	6.6
洗桶废气处理装置	1000	10	10.800	3000	2.4	1286	4	4
危废仓库废气处理装置	1050	10	5.315	5000	24	165	4	4.2
污水处理站废气处理装置	500	10	1.275	2000	24	817	4	2
3B 包装废气处理装置	2500	10	209.175	2000	12	50	6	15

经核算，活性炭吸附装置更换周期为 50~1543 天，本项目一次性活性炭更换周期按 50 天/3 个月计，可脱附活性炭更换周期按 1 年计，全年约产生废活性炭约 62.7043t/a，其中部分为新建装置，新增废活性炭约 15.487t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)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，本项目活性炭吸附装置过滤流速在 0.3m/s，满足要求。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。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，治理装置区域应按要求设置消防设施；治理装置应具备接地保护和短路保护，接地电阻应小于 4Ω ；室外治理设施需要安装符合 GB50057 规定的避雷设施，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。

6.1.3. 无组织废气污染防治措施

根据《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，本项目采取的挥发性有机物无组织排放控制措施如下：

（1）储存和装卸

①本项目储罐配有呼吸阀、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小呼吸尾气经有效收集至废气治理设施，通过活性炭吸附处理后排放。

③装卸挥发性有机液体时，采取装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。

（2）进出料及物料转移

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。

③反应釜投料所产生的尾气、出渣产生的放料尾气均有效收集至废气治理设施。

④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。

⑤真空设备采用往复式真空泵，真空尾气有效收集至废气治理设施。

（3）生产过程

①反应釜上配备冷凝或深冷回流装置回收，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。

②本项目含 VOCs 浓度较高的分离母液进行密闭收集，尾气有效收集至废气治理设施。

(4) 危废贮存

①废液废渣采用密封容器装盛。

②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。

(5) 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。

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。

6.2. 废水治理措施

6.2.1. 废水收集措施

本项目废水仅为纯水装置弃水，废水量 3038t/a，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。

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	25000	接管能力 45000t/d，目前接管量为 25000t/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 $\text{NH}_3\text{-N}$ 能够较好的去除。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。

建成后二厂接管废水水质见表 6.2.2-3。

表 6.2.2-3 二厂废水水质（单位：mg/l）

水质	pH	COD	SS	氟化物	盐分	氨氮	总磷	总氮
污水	6~9	269.19	169.47	11.81	396.31	7.71	0.77	11.01
接管标准	6~9	500	250	20	3000	25	2	50

由上表可知，本项目二厂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。

（2）本项目废水接管可行性分析

二厂废水排放符合污水处理厂接管标准排入张家港保税区胜科水务有限公司，废水排放量在胜科水务处理能力范围内。

综上所述，本项目经处理后的纯水装置弃水经收集后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

本项目产生的危险废物主要为滤渣、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、冷凝废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉、废包装桶、废活性炭等，其中所产生的大部分危废由三厂焚烧炉处置，无法焚烧的炉渣等及焚烧炉检修期间产生的固废交由有相应资质的单位进行处理处置。废活性炭拟交由有资质的单位进行填埋处置。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。项目产生的固体废弃物均能得到合理处置。

6.4.2. 贮存场所污染防治措施

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 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，二厂厂区现

有 1 座危废仓库,占地面积为 100m²,1 处空桶暂存区,占地面积均为 996m²,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

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	滤渣	HW49	900-041-49	厂区南侧	100m ²	桶装/袋装	50t	3-7 天
		精馏废母液	HW11	900-013-11					
		废分子筛	HW49	900-041-49					
		废滤芯	HW49	900-041-49					
		废清洗液	HW06	900-404-06					
		废拖把	HW49	900-041-49					
		喷淋废液	HW06	900-404-06					
		冷凝废液	HW06	900-404-06					
		包装内衬袋	HW49	900-041-49					
		实验室废液	HW49	900-047-49					
		废劳保用品	HW49	900-041-49					
		废钢丝塑料管	HW49	900-041-49					
		废活性炭过滤棉	HW49	900-041-49					
		废活性炭	HW49	900-039-49					
2	空桶暂存区	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区北侧	996m ²	桶	100t	7 天

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。

本项目交由三厂处理的危险废物必须按要求做好登记,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公司厂区内进行处置。危废处置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免经过医院、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 or 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，并如实和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

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，主要包括危废仓库，污水管、生产车间、罐区、事故池渗漏对土壤及地下水的污染。为保护该区土壤及地下水环境，建议采取以下保护措施：

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。

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、污水处理设施属于重点防渗区，设置防渗层，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 $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

（2）本项目储罐区、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 $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，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	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	储罐区、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

6.6. 环境风险防范措施

6.6.1. 风险防范措施

6.6.1.1. 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。积极配合好有关部门（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。

6.6.1.2.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 1.2m。

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

本项目为异地扩建项目，应急设施均独立且新建。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节污染；厂区内建设事故应急池及配套事故废水导排系统，在突发事故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》（GB50483-2009）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：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

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，m³；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_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，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

(1) 罐区发生火灾

$V1=42.6m^3$ ，本项目单个储罐最大容积均为 $42.6m^3$ 。

$V2=648m^3$ 。储罐消防用水正常情况下按 60L/s 计算，以着火时间 3h 计，消防水量约 $648m^3$ 。

$V3=100m^3$ ，二厂中间罐区围堰面积为 $180m^2$ 、有效高度为 1 米，除去储罐占用的容积，围堰内有效存储容积为 $180m^3$ 。

(2) 装置区发生火灾

$V1=40m^3$ ，本项目车间内设备最大容积均为 $40m^3$ 。

$V2=540m^3$ ，生产装置的消防水量以最大车间考虑，2#车间占地面积 $1733.94m^2$ ，高度 24m，丙类，一级耐火， $20000m^3 < V < 50000m^3$ ，室外设计消防水量为 30L/s、室内消火栓用水量为 20L/s，火延续时间 3 小时，计算可知一次火灾最大用水量为 $540m^3$ 。

$$V3=0m^3$$

综上， $(V1+V2-V3)_{max}$ 为 $580m^3$ 。

$V4=0m^3$ ，本项目生产废水事故状态下进入废水收集池，不进入事故池。

$V5=94819m^3$ ，污染区有效汇水面积为 $22714m^2$ ，污染雨水量总量为 $10 \times qa/n \times F = 10 \times 1259/123 \times 2.2714 = 232.5m^3$ 。

$$V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4+V5 = 812.5m^3$$

综上，本项目事故废水总量为 $812.5m^3$ ，建设单位设有 $1350m^3$ 事故应急池，能够满足项目事故时产生的事故废水的存储需求。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护设计规

范》《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

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，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境。

6.6.1.3.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、装置区地面防渗等的管理，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。

6.6.1.4. 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、成份等分别进行显示、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。

6.6.1.5. 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)、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914-2013)、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB17915-2013)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-2013) 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；对从事危险化学作业人员进行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的分区分类存放。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。

6.6.1.6. 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。

6.6.1.7.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、现场消洗。

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。

6.6.1.8.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）的要求，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。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，要有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，拟定安全制度，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

江苏华盛锂电材料股份有限公司新建年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目						
项目名称						
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	PAA 粘结剂工艺废气	丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	冷凝+碱喷淋+水喷淋+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、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 标准	50	与主体工程同步
	SBR 粘结剂工艺废气	非甲烷总烃、TVOC				
	碳酸亚乙烯酯精制废气	非甲烷总烃	冷阱+水喷淋+碱液喷淋+活性炭吸附/脱附	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准		
	氟代碳酸乙	非甲烷总烃	冷阱+水喷淋+碱液			

	烯酯精制废气		喷淋+活性炭吸附/脱附		
	氟代碳酸乙烯酯包装废气	非甲烷总烃	2 级活性炭吸附		
	危废仓库废气	非甲烷总烃	2 级活性炭吸附		
	3A 包装废气	非甲烷总烃	2 级活性炭吸附		
	洗桶废气	非甲烷总烃	2 级活性炭吸附		
	污水处理站废气	非甲烷总烃	2 级水喷淋+1 级活性炭吸附		
废水	纯水装置弃水	COD、SS、盐分	接管至污水处理厂处理	胜科水务接管标准	2
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	5
固废	危险废物	滤渣、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、冷凝废液、包装内衬袋	三厂焚烧炉焚烧处理	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
		废活性炭、废包装桶	有资质的单位处理		
绿化	种植树木、草坪			达到要求的绿化率	/
事故应急措施	二厂区设置 1350m ³ 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	碳酸亚乙烯酯精制废气处理装置同步由冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附装置提升为冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附装置；成品包装车间（3A）废气由一级活性炭吸附装置处理改为二级活性炭吸附装置处理；洗桶车间废气由一级活性炭吸附装置处理改为二级活性炭吸附装置处理；污水处理站废气由二级水喷淋处理改为二级水喷淋+一级活性炭吸附处理。			/	
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；项目废气在保税区内平衡；固废总量指标为零			/	
卫生防护距离	企业最终需以二厂厂界设置 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 4000 万元。本项目预计年销售收入 35500 万元人民币，项目正常年份年均利税总额为 12440 万元，年均所得税 3110 万元，年均净利润为 9330 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 2.35 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、改建设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。主要通过对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》《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》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：

水污染物总量控制因子：COD；考核因子为：SS、盐分。

大气污染物总量控制因子：VOCs；考核因子为：丙烯腈、丙烯酸、丙烯酰胺。

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。

8.1.3. 总量平衡方案

水污染物：总量控制因子 COD 在张家港保税区胜科水务有限公司内平衡；SS、盐分作为考核因子，其排放总量作为区域内的考核量。

大气污染物：丙烯腈、丙烯酸、丙烯酰胺作为考核因子，其排放总量作为区域内的考核量，报张家港市生态环境部门考核。VOCs 计入总量控制因子，在张家港区域内平衡。

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									
PAA/SBR 生产线	聚乙烯醇、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、引发剂、氢氧化钠、PAA、乳化剂、SBR	混合、聚合、中和反应、乳化、复配、过滤、包装	丙烯酸	2#	废气处理装置	冷凝+碱喷淋+水喷淋+2级活性炭吸附	DA002	30	1000	0.20	0.0002	0.0017	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、	连续	每半年1次
			丙烯腈							2.93	0.003	0.0225			
			丙烯酰胺							0.04	0.00004	0.0003			
			非甲烷总烃							4.05	0.004	0.0273			
			TVOC							4.05	0.004	0.0273			
			臭气浓度							1500	/	/			
氟代碳酸乙烯酯精制生产线	氟代碳酸乙烯酯、分子筛、滤芯	投料、冷凝、接收、精制、脱水	非甲烷总烃	3#	废气处理装置	冷阱+水喷淋+碱喷淋+活性炭吸附/脱附	DA003	30	5000	10.17	0.051	0.1914	连续	每半年1次	
3B 包装	氟代碳酸乙烯酯	包装	非甲烷总烃	9#	废气处理装置	2级活性炭吸附	DA009	20	2000	13.54	0.027	0.0193	连续	每半年1次	
危废仓库	/	储存	非甲烷总烃	6#	废气处理装置	2级活性炭吸附	DA006	20	5000	0.03	0.0002	0.0099	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										
工业废水	纯水制备装置	纯水制备	COD、SS、盐分	/	/	/	DW001	胜科水务	3038	COD	50	0.1519	胜科水务接管标准	主要	间断	COD 在线监测
										SS	50	0.1519				
										盐分	500	1.519				

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	33.2567	《国家危险废物名录》(2025 年)	危废仓库	三厂焚烧炉处置	0	33.2567	0
2		精馏	精馏废母液	危险废物	HW11	900-013-11	110.9271				0	110.9271	0
3		精制、脱水	废分子筛	危险废物	HW49	900-041-49	24.2122				0	24.2122	0
4		精制、脱水	废滤芯	危险废物	HW49	900-041-49	12.6				0	12.6	0
5	/	设备、地面清洗	废清洗液	危险废物	HW06	900-404-06	36				0	36	0
6	/	地面擦拭	废拖把	危险废物	HW49	900-041-49	0.1				0	0.1	0
7	/	废气处理	喷淋废液	危险废物	HW06	900-404-06	360				0	360	0
8	/	废气处理	冷凝废液	危险废物	HW06	900-404-06	604				0	604	0
10	/	原料使用	包装内衬袋	危险废物	HW49	900-041-49	0.02				0	0.02	0
11	/	质检分析	实验室废液	危险废物	HW49	900-047-49	5				0	5	0
12	/	一次性用品使用	废劳保用品	危险废物	HW49	900-041-49	2				0	2	0
13	/	设备维护	废钢丝塑料管	危险废物	HW49	900-041-49	0.2				0	0.2	0
14	/	设备维护	废活性炭过滤棉	危险废物	HW49	900-041-49	1		0	1	0		
15	/	原料使用	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	240		空桶暂存区	有资质的单位	0	240	0
16	/	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	15.487		危废仓库	处置	0	15.487	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，配备环境监测技术人员 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、维护和管理工作；

(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 > 150mm）；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

8.2.3. 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。

8.2.4. 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	自动	
		SS、盐分	每年一次	
	雨水排放口	COD、SS	排放时	
废气	有组织	DA002 排气筒	丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	
		DA003 排气筒		非甲烷总烃
		DA009 排气筒		非甲烷总烃
		DA006 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		丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、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

运营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、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体等	每年一次

8.2.5. 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。

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS 等。

大气应急监测：在厂界下风向及东海粮油等敏感目标设置采样点，监测因子为丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、非甲烷总烃、TVOC。

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	丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 和表 2、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	
	DA009 排气筒	非甲烷总烃	
	DA006 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	丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、非甲烷总烃	
废水	污水排口	pH、COD、SS 盐分	胜科水务接管标准
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露处的泄漏情况, 并修复超过一定浓度的泄露源, 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

随着市场需求的不断增长，公司现有锂电池电解液添加剂的产量已无法满足不断增长的订单需求。因此，公司拟通过本次项目建设，提高产品生产能力，满足不断增长的客户需求，从而扩大市场份额，提高公司盈利水平及行业竞争力。

本项目建设地点位于张家港市扬子江国际化学工业园青海路 5 号现有。项目投资金额 4000 万元，建设年年产 7000 吨水性聚丙烯酸粘结剂、5000 吨水性丁苯乳液粘结剂及扩建年产 3000 吨氟代碳酸乙烯酯提纯项目。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2024 年张家港市环境质量状况公报》，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价，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。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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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，项目地周围大气环境监测期间 TVOC、丙烯腈小时平均浓度能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》根据（HJ2.2-2018）附录 D 限值，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：：D2 点位的氨氮、D3 点位的氨氮和锰、D5 点位的氨氮、砷、锰达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，其余检测指标均不超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，地下水基本能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准要求，表明评价范围内地下水潜水已经受到人为活动的干扰，适用于农业和部分工业用水。

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）等进行了分析均为未检出。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：丙烯酸 $\leq 0.0017\text{t/a}$ 、丙烯腈 $\leq 0.0225\text{t/a}$ 、丙烯酰胺 $\leq 0.0003\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.2478\text{t/a}$ ；无组织废气排放量：丙烯酸 $\leq 0.0026\text{t/a}$ 、丙烯腈 $\leq 0.0064\text{t/a}$ 、丙烯酰胺 $\leq 0.00003\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.7023\text{t/a}$ 。

本项目总量在区域总量内平衡，本次新增丙烯酸 $\leq 0.0017\text{t/a}$ 、丙烯腈 $\leq 0.0225\text{t/a}$ 、丙烯酰胺 $\leq 0.0003\text{t/a}$ 、VOCs $\leq -0.41222\text{t/a}$ ；新增无组织废气排放量：丙烯酸 $\leq 0.0026\text{t/a}$ 、丙烯腈 $\leq 0.0064\text{t/a}$ 、丙烯酰胺 $\leq 0.00003\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.1823\text{t/a}$ 。

（2）废水

本项目生产废水（接管量/外排量）：废水量 $\leq 3038\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.1519/0.1519\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.1519/0.0608\text{t/a}$ 、盐分 $\leq 1.5190/1.5190\text{t/a}$ 。

本次新增生产废水（接管量/外排量）：废水量 $\leq 1722\text{t/a}$ 、COD $\leq -0.0997/0.8161\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0787/0.0345\text{t/a}$ 、盐分 $\leq 1.5190/1.5190\text{t/a}$

（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、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉均由三厂焚烧炉处置，废活性炭、废包装桶交由有相应资质的单位进行处理处置。在三厂焚烧炉检修期间，企业所有危废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，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：本项目废水经水质简单，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。本项目以厂界起设置 100 米卫生防护距离。

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、精馏废母液、废分子筛、废滤芯、废清洗液、废拖把、喷淋废液、包装内衬袋、实验室废液、废劳保用品、废钢丝塑料管、废活性炭过滤棉均由三厂焚烧炉进行焚烧处理，废包装桶、废活性炭交由有相应资质的单位进行处理处置。在三厂焚烧炉检修期间，企业所有危废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，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，大气环境风险选择丙烯腈设备储罐泄漏作为分析对象。在不利气象条件下距离事故点 470m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-2 的情况，到达时间为 5.67min；距离事故点 80m 范围内出现高于丙烯腈毒性终点浓度-1 的情况，到达时间为 0.89min，会对人群生命造成威胁，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 环境保护措施

(1) 废气

①本项目 PAA 粘结剂工艺废气 (G1-1~G1-3) 和 SBR 粘结剂工艺废气 (G2-1~G2-3) 车间内合并后，采用冷凝+水喷淋+2 级活性炭吸附处理，废气处理后经 30m 高的 DA002 排气筒排放。

②氟代碳酸乙烯酯精制废气 (G3-1~G3-4) 通过冷阱+1 级水喷淋+1 级碱液喷淋+活性炭吸附/脱附装置处理, 经 30m 高的 DA003 排气筒排放。

③氟代碳酸乙烯酯装置包装废气 (G3-5) 通过 2 级活性炭吸附处理, 废气处理后经 20m 高的 DA009 排气筒排放。

④危废仓库废气经 2 级活性炭吸附处理, 废气处理后经 20m 高的 DA006 排气筒排放。

(2) 废水

本项目废水仅为纯水装置弃水, 废水量 3038t/a, 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

本项目废包装桶、废活性炭委托有资质的单位处理, 其他危险固废由企业三厂自建焚烧炉进行处置, 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此较低的水平。

9.6 环境影响经济损益分析

本项目总投资 4000 万元, 年均净利润为 9330 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。

9.7 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。

9.8 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。