

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 聚氨酯扩链剂研发中心项目

建设单位（盖章）： 江苏湘园化工有限公司

编 制 日 期： 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	聚氨酯扩链剂研发中心项目		
项目代码	2020-320659-26-03-554542		
建设单位联系人	肖进伟	联系方式	18932206889
建设地点	如东县洋口化学工业园洋口三路三号		
地理坐标	(121度2分26.88秒, 32度32分14.41秒)		
国民经济行业类别	[M7320] 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(试验)基地中的其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	如东县洋口镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	洋镇行审[2020]53号
总投资(万元)	5770.45	环保投资(万元)	95
环保投资占比(%)	1.6	施工工期	2022年10月至12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	不新增用地面积, 依托现有厂区综合楼
专项评价设置情况	/		
规划情况	2020年如东县洋口化学工业园管委会委托江苏省城市交通规划研究中心编制了《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)》。		
规划环境影响评价情况	《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》于2021年通过江苏省生态环境厅审批(苏环审[2021]24号)。		

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

根据如东县洋口化学工业园产业发展规划（2021-2030）的产业定位为：石化以及石化中下游产业（不含石油炼化一体化）、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。其中东区重点发展化工新材料产业，西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。拟建项目位于如东县洋口化学工业园（西区）江苏湘园化工有限公司现有厂区内，申报的研发项目为聚氨酯扩链剂，是聚氨酯弹性材料产业化应用中的关键助剂，与聚氨酯弹性材料行业的发展高度相关，直接影响产品的力学性能和工艺性能。因此此次研发产品聚氨酯扩链剂作为新材料及高端专用化学品，符合洋口化学园西区的产业发展规划。

建设项目与江苏省生态环境厅《关于如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2021]24号）相符性分析见表 1.1-1。

表 1.1-1 本项目与园区规划环评批复的符合性分析

序号	相关批复内容	拟建项目的符合性分析
1	（一）《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。深入贯彻落实省委、省政府关于全省化工产业的决策部署，按照《江苏省关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》《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》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见》等要求，优化发展定位，着力推动化工园区转型升级，着力推进化工产业基础高级化、产业链现代化发展。加强与国土空间规划和“三线一单”协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，持续推动环境质量改善。加快淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的企业（项目），位于东区的天华商品混凝土于2022年底前清退，其他不符合产业定位的3家暂时保留企业不允许任何形式的新建、扩建；东区规划边界范围以外不得建设化工项目。西区规划期内关闭淘汰或转型重组落后低效企业30家（规划近期20家、规划远期10家），到2030年，控制农药企业不超过15家、医药企业不超过10家。	根据规划环评，湘园化工属于新材料的龙头企业之一，符合洋口化工园西区产业定位。
2	（二）进一步优化空间布局。严格落实国家和省关于石化、化工产业布局要求，现有码头要依法限期整改或关闭退出，纳入新一轮交通规划调整。东区主要发展环己酮、PTA下游2条产品链，控制新增规模不超过250万吨/年PTA、180万吨/年聚酯瓶片、120万吨/年聚酯短纤；30万吨/年己内酰胺、30万吨/年PA6。西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，现	拟建项目位于洋口化学工业园西区，不属于农药、医药项目，所在位置不属于生态空间范围。

	<p>有农药医药企业逐步关闭退出或转型提升，退让出的土地不再引入新的农药医药企业。优化空间用地布局，将园区内绿地及水域设为生态空间，禁止开发建设。强化园区周边 500 米隔离带管控，边界外 500 米范围内不得规划居住用地，避免对重要生态空间区域和环境敏感目标产生不良环境影响，确保化工园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	
3	<p>（三）严格生态环境准入，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园区产业结构优化升级，提升产业基础高级化、产业链现代化水平，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业先进水平，西区洋口三路以西区域现有农药、医药类企业技改项目“以新带老”污染物削减量不少于 40%；洋口三路以东区域农药、医药类企业建设合成类项目污染物削减量不少于 20%。严格落实生态环境准入清单要求，严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、使用或产生恶臭物质的生产项目，禁止建设与园区产业准入、空间布局、污染物排放管控、环境风险防控不相符的项目。新入区企业应具备先进的生产工艺，使用清洁能源为燃料，具备可靠的 VOCs、烟粉尘等污染控制措施，确保规划期内区域大气环境质量有所改善。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，应在新一轮国土空间总体规划调整到位后方可开发利用。</p>	<p>拟建项目位于西区洋口三路以东，不属于医药、农药企业，不适用剧毒化学品及产生恶臭的物质，符合园区产业准入、空间布局的要求。</p>
4	<p>（四）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家及江苏省污染防治相关要求，明确化工园区环境质量改善的阶段目标，严守环境质量“只能更好，不能变坏”的要求。按规定开展排口排查整治，加强水环境综合整治，削减区域污染负荷，改善区域水环境质量，2021 年底前园区内消除劣 V 类水体，2023 年底前出水水质达 IV 类水质标准。加强挥发性有机物、异味气体、酸性气体等污染治理，严控无组织排放，环境空气质量稳定达到二级标准且持续改善。在全省率先实施园区污染物排放限值限量管理，制定区域污染物排放值限量管理工作方案，采取有效措施，持续减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物排放总量。执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，以生态环境质量改善为核心，实施污染物排放浓度和总量“双控”，并根据区域水环境、大气环境质量考核目标完成情况，动态调整污染物排放总量限值。2021 年底前完成园区二氧化碳排放达峰行动方案的编制，园区内增加绿化面积，区外提升森林覆盖面积，探索增强园区滩涂“碳汇”能力，园区整体上于 2025 年率先达到碳排放峰值。</p>	<p>湘园化工现有项目实施遵循循环经济及清洁生产理念，生产工艺、生产设备及污染治理技术、资源利用率、水重复利用率等达国内清洁生产的先进水平。此次拟建项目属于研发项目，产污极少，废气污染物主要是酸性废气和有机尾气，通过处置后均能达标排放。</p>
5	<p>（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，推进环境基础设施建设，园区基础设施升级调整工程到位后，方可按规划发展产业规模。深入推进东区污水处理厂扩容和提标改造工程，抓紧实施西区深海排放工程，东西区污水处理厂提前一年达到《江苏省</p>	/

	<p>化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)特征因子排放要求, 2022 年底前建成人工生态湿地及水体生态修复工程和 2.5 万吨/日中水回用工程, 减少废水和污染物排放量。园区要抓紧建设危废处理处置工程建设, 确保危险废物特别是废盐处置能力满足园区发展需要。进一步优化园区能源结构, 开展园区光伏发电工作试点, 扩大可再生能源利用比例, 推进 2025 年碳排放提前达峰, 并有序实施碳中和措施。</p>	
6	<p>(六) 完善环境监测监控体系。根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况, 建立和完善包括大气、地表水、地下水、土壤、生态等环境要素的监测监控体系。建立化工园区土壤和地下水隐患排查治理制度并纳入监控预警体系。进一步优化大气监控预警体系, 增设区内超级站、边界超级站、厂界监测站, 强化特征污染物排放监控, 实现区内企业污染因子全覆盖。2022 年底前, 按三级监测站标准建设园区环境监测中心, 按计划开展年度环境监测。建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度, 结合走航及 24h 嗅辩巡查, 全面防控气味影响。建设完善智慧环保平台, 提高化工园区生态环境管控水平, 探索在智慧园区平台中开发“水平衡”动态管理模块, 2022 年 6 月底前实现东西区智慧园区整体数据集成、共享。根据监测评估结果并结合环境影响、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》。</p>	<p>企业已经按排污许可证要求安装废气、废水的在线检测仪。</p>
7	<p>(七) 建立健全区域环境风险防范体系。实施化工园区分区封物理隔离管理, 东区按规定设置环境风险防范区。加强应急防范体系建设, 完成园区事故池扩容工程, 选取合适河段科学设置临时应急池, 构建完善的事故废水收集处理系统, 2021 年底前完成三级防控体系基础设施工程的建设, 确保任何事故废水不进入外环境。提升西区码头环境风险防范能力建设, 严禁新建危化品码头; 优化危化品运输方式, 东区主要物料通过“海运+管道”方式输送, 降低运输环境风险。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案, 及时备案修编, 定期开展演练。配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍, 完善应急物资装备储备, 提升园区环境风险防控和应急响应能力。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患, 建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的, 不得实施新、改、扩建项目</p>	<p>企业已根据自身特点, 拟定了风险防范和事故应急措施, 按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置, 严格对环保治理设施运行管理的要求。</p>
8	<p>(八) 提升化工园区和企业环境管理水平。统筹完善和提升“一园两区”管理, 产业上应实现错位差异化发展, 基础设施上实现资源共享。制定《如东洋口化工园区环境管理指导手册》, 实现环境管理规范化、制度化、精细化, 提升化工园区环境治理现代化水平。制定《如东洋口化工园区企业环境管理作业规范》, 按“一企一策”要求落实污染物管控及治理措施, 压紧压实企业环保主体责任。推进企业全面开展强制性清洁生产审核, 提高清洁生产水平; 依托园区中试平台和研发中心, 加大技术与产品的研发, 实现产业发展水平本质提升。</p>	<p>湘园化工 2021 年已完成第二轮清洁生产审核工作。</p>

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>拟建项目属于研发项目，对照国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）、《南通市化工产业导向目录（2011年本）》，本项目不属于其限制类和淘汰类。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目生产内容不属于负面清单中的项目。</p> <p>建设项目位于如东县洋口化学工业园（西区），区域规划环评已通过环保厅审批，建设项目符合产业园的发展定位。园区基础设施完备，本次扩建产品不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不涉及光气生产装置，产品不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品及《优先控制化学品名录》所列化学品，企业不属于农药原药（化学合成类）生产企业，因此建设项目符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）。</p> <p>2、用地规划相符性</p> <p>拟建项目位于如东县洋口化学工业湘园化工现有厂区内，属于规划化工用地，园区所在西区定位为突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。湘园化工此次研发的对象聚氨酯类扩链剂即为国家重点发展的新材料及高端专用化学品，符合洋口化学园西区的产业发展规划。</p> <p>3、“三线一单”相符性分析</p> <p>①与生态红线保护区规划相符性</p> <p>国家级生态红线：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目位于如东县洋口化学工业园西区，距离国家级生态保护红线江苏小洋口国家级海洋公园限制区2.1km，不在生态红线管控区内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>省级生态红线：对照《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发[2020]1号）》，本项目位于如东县洋口化学工业园西区，与本项目最近的生态空间管控区域为西北侧约2.1km处的江苏小洋口国家级海洋公园，不在生态</p>
---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

红线管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。本项目与生态红线关系图见附图。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号），本项目位于如东县洋口化学工业园，属于重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。建设项目为聚氨酯扩链剂的研发，其产品为国家鼓励类，研发中心仅为产品研究实验，污染极少，污染防治措施可靠、环境风险可控，不会对周围环境产生不利影响。

《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（东政办发〔2022〕29号）已由如东县人民政府办公室于2022年3月28日发布。本项目所在地位于如东县洋口化工园，属于省级以上产业园区，应严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）要求。经对照，本项目建设符合《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）、《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（东政办发〔2022〕29号）要求。

建设项目位于如东县洋口化学工业园，属于重点管控区，建设项目与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性见表1.1-2，与如东县生态环境总体准入管控要求相符性见表1.1-3。

表 1.1-3 与南通市生态环境总体准入的相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	建设项目严格执行南通市地方各项环保制度要求。
	2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	拟建项目符合国家与地方的产业政策，不涉及落后淘汰设备的使用。

		<p>3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。</p>	<p>拟建项目属于扩建性质，建设的研发中心作为技术研究目的，建设项目位于现有厂区内，不新增建设用地，不在沿江1km范围内。</p>
		<p>4.根据《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）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），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。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	<p>拟建项目位于湘园化工现有厂区内，属于规划化工用地，所在的如东县洋口化学工业园是通过规划环评的定点化工园区，拟建项目为研发中心，研发的产品类型为聚氨酯扩链剂，不属于农药、传统医药、染料中间体项目。</p>
	污染排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM2.5）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>拟建项目新增污染物总量少，可在如东县内平衡。</p>
	环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行全性评价，并按标准规范</p>	<p>企业已编制环境应急预案并备案。</p> <p>企业已按照规范建设了危险固废堆放场所，并建立了管理制度。此次环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、</p>

	设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	属性及产生、贮存、利用或处置情况。
	3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	建设项目研发中心，属于实验级别，相关操作均在通风橱内进行，环境风险可控。
资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	建设项目无高污染燃料的使用。
	2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	拟建项目属于研发中心，主要作为产品的研究实验，不涉及生产。
	3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	拟建项目不涉及地下水开采。

表 1.1-3 与如东县生态环境总体准入管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	严格执行各省、市“三线一单”要求
	2、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性	严格执行各项环保文件要求

	得到有效保护，提高生态产品供给能力。	
	3.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	本项目符合长江经济带发展准入条件；不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品
	4.严格执行《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》（环评〔2021〕45号），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。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。	本项目所在地位于如东县洋口化学工业园现有厂区内，研发的产品为国家产业政策鼓励类，符合园区的产业定位与生态准入要求。
污染物排放管控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。	本项目按照要求严格执行
	2.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度
	3.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前申请总量指标
	4、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前申请总量指标
	5.严格执行《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》（环评〔2021〕45号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。	拟建项目为聚氨酯扩链剂的研发中心，进行研究实验，不生产，能耗及污染物排放强度小，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境总体准入管控要求。
	6. 严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿化发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能	本项目选址位于如东县洋口化学工业园，《如东县洋口化学工业园开发规

	<p>重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。</p> <p>7. 2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准</p>	<p>划环境影响报告书》已于 2021 年通过江苏省生态环境厅审查。拟建项目产为研发中心，进行研究实验，研发的产品属鼓励类，符合园区准入要求。建设项目审批前落实总量平衡途径。建设项目能耗及污染物排放强度均较合成类化工项目小。</p>
环境 风险 防控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p>	<p>严格落实相关要求</p>
	<p>2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）文件要求。</p>	<p>严格执行文件要求</p>
	<p>3.强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源环境风险管控区域</p>
	<p>4.完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；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；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>严格落实废弃危险化学品的管控、储运、利用等要求</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。</p>	<p>严格执行文件要求</p>
	<p>2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）</p>
	<p>3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。</p>	<p>拟建项目为研发中心，仅为研究实验，不生产。</p>
	<p>4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重</p>	<p>严格执行文件要求</p>

	<p>点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到 2023 年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。</p>	
	<p>5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》，到 2025 年，全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标，煤炭消费量保持在 300 万吨标煤，海上风电装机突破 600 万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至 45.42 立方米以下，规模以上重点用水行业节水型企业建成率达 50%以上，节水型小区建成率达 25%，公共机构节水型单位建成率达 50%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.67。全县林木覆盖率达到 24.1%以上，大陆自然岸线保有率不低于 35%；全县湿地保护面积达 8.64 万公顷，自然湿地保护率达到 54%。</p>	<p>拟建项目不涉及煤炭使用。 项目用水主要为纯水制备系统用水、设备清洗用水，总用水量不大，符合要求。</p>

②环境质量底线相符性

根据《南通市环境状况公报》（2020年），如东县环境空气质量总体达标，建设项目所在区域为达标区，特征因子非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度等符合相关标准，正常生产情况下，项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小；本项目产生的废水经预处理达到接管标准后接入如东深污水处理厂处理，处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表1一级标准后排入黄海，本项目废水接管不会改变周边水环境功能。厂界昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。厂区土壤、地下水质量满足相关评价标准。

建设项目营运期产生的各项污染物少，通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线相符性

本项目运行过程中所使用的资源主要为水资源、电、蒸汽、土地。项目所在地基础设施完备，供水、供电网络已经布设到位，能够满足项目需求；项目用地为工业用地，符合用地规划。

④准入负面清单相符性

建设项目位于如东县洋口化学工业园现有厂区内，对照《市场准入

负面清单（2020年版）》，本项目不属于其中的禁止准入项目。对照国家《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目。对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号），本项目不属于其中限制类和淘汰类项目，产品不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品及《优先控制化学品名录》所列化学品。

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》（长江办【2022】7号）相符性情况见表1.1-4。

表 1.1-4 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》相符性分析

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
禁止建设不符合国家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》的过长江干线通道项目。	拟建项目为研发中心，位于如东县洋口化学工业园，不属于码头及过长江通道项目。本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	相符
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。		
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。		
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。		
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。	拟建项目废水接管排放。	相符
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。	拟建项目不涉及生产性捕捞。	
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	拟建项目属扩建性质，	相符

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。	位于如东县洋口化学工业园属于合规化工园区，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	
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。	本项目拟建项目选址位于如东县洋口化学工业园，属于合规化工园区。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目为研发中心，不属于石化、现代煤化工等产业。	相符
禁止新建、扩建国家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生行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目为研发中心，研发的产品符合国家产业政策，不属于落后、过剩项目。建设项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	--	--

对照《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》，拟建项目原料均不属于负面清单中严格控制物质。

建设项目与《省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审【2021】24号）附件2如东县洋口化学工业园生态环境准入清单相符性分析见表1.1-5。

表 1.1-5 洋口化工园生态环境准入清单

清单类型	管控要求	本项目符合性分析
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2019年版）、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链 3、鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目	拟建项目为研发中心，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）中的限制、淘汰类；符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》产业发展要求；
禁止引入类项目	1、建设《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目 2、建设不符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》产业发展要求的项目，包括禁止新建、改	建设项目不使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品；不属于

	<p>建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目；禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；禁止建设明令禁止的落后产能项目及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目</p> <p>3、建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目</p> <p>4、禁止建设不具备有效治理措施的化工项目</p>	使用或产生恶臭物质的生产项目，满足园区准入要求。
限制引入类项目	<p>1、建设《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目</p> <p>2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品；新增使用或产生恶臭物质的生产项目</p>	
空间布局约束	<p>1、西区控制农药企业总数量至 15 家。实行分区管控，洋口三路以西现有 5 家农药企业不再新扩“化学农药制造（2631）”合成类项目，技改项目应属于战略性新兴产业或为南通市战略新兴产业配套，“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 18 家农药企业，新、改、扩建“化学农药制造（2631）”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%</p> <p>2、西区控制医药企业总数量在 10 家以内。实行分区管控，洋口三路以西现有 4 家医药企业不再新扩“化学药品原料药制造（2710）”合成类项目，技改项目需属于战略性新兴产业或为南通市战略新兴产业配套，“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 6 家医药企业，新、改、扩建“化学药品原料药制造（2710）”时“以新带老”削减量不少于 20%</p> <p>5、生态绿地 23.33 公顷，河流域面积 58.67 公顷，公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带等防护绿地近期 163.61 公顷、远期 209.22 公顷，均列为生态空间，生态空间内禁止开发建设。</p> <p>6、化工园区边界设置 500 米空间防护距离。</p>	拟建项目位于西区湘园化工现有厂区内，不属于农药、医药企业。
污染物排放管控	<p>整体要求：</p> <p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2、引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平。对有异味气体（如氨、硫化氢等）排放的项目达到同行业国际先进水平。</p> <p>3、大气污染物排放：挥发性有机物去除率$\geq 90\%$。厂区内 NMHC 监控点处 1h 平均浓度值$\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$，NMHC 监控点处任意一次浓度值$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>4、对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施。</p> <p>5、严控企业异味气体排放，西区增设 2 个区内超级站（VOCs、H₂S、有机硫）和 1 个上风向边界超级站（VOCs、空气质量六参），实时监控，对环境质量劣化趋势明显的溯源治理。</p>	本项目有机废气通过水喷淋+活性炭吸附/脱附处理，由 15 米排气筒排放，可到达国家和地方规定的污染物排放标准；挥发性有机物去除率 $\geq 90\%$ 。厂区内 NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，NMHC 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	<p>1、按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。化工园近期废水外排量 1652.53 万吨/年、COD 826.27 吨/年、氨氮 82.63 吨/年、总磷 8.26 吨/年、总氮 247.89 吨/年；远期外排量 2122.84 万吨/年；COD 1061.42 吨/</p>	建设项目新增污染物总量在如东县内平衡。

	<p>年、氨氮106.14吨/年、总磷10.624吨/年、总氮318.43吨/年</p> <p>2、化工园近期 SO₂ 总量 461.11 吨/年、NO_x1278.72 吨/年、烟粉尘 371.80 吨/年、VOCs873.004 吨/年；远期 SO₂ 总量 565.71 吨/年、NO_x1483.24 吨/年、烟粉尘 462.92 吨/年、VOCs1014.274 吨/年</p> <p>3、近、远期异味因子建议控制总量：丙酮 13.62 吨/年、11.67 吨/年，氨 103.67 吨/年、112.01 吨/年，硫化氢 0.7 吨/年、0.66 吨/年，甲苯 47.59 吨/年、45.48 吨/年，二甲苯 16.40 吨/年、15.32 吨/年，二硫化碳 1.2 吨/年。</p> <p>4、规划近远期生物药物行业单位排污系数建议控制在：二氧化硫 0.27kg/万元、0.16kg/万元，氮氧化物 0.58kg/万元、0.34kg/万元，化学需氧量 0.22kg/万元、0.14kg/万元，氨氮 0.02kg/万元、0.01kg/万元。</p>	
环境 风险 防控	<p>1、建设有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与化工园区平台联网，加强监控。</p> <p>2、建立企业应急池、园区应急池、水系封闭闸坝组成的水污染物厂区、园区、内河三级控制体系。</p> <p>3、内河港口企业雨水（清下水）收集排放，一律不得直接排河；严格控制新增作业品种，新增作业品种要根据环保、消防、职业卫生等相关主管部门的审批意见进行核定，作业品种的核定工作要做到“四个一致”；根据国家、部省最新标准，不断提高危化品码头建设运行水平。</p> <p>4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p> <p>5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。</p>	<p>企业已根据自身特点，拟定了风险防范和事故应急措施，按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，严格对环保治理设施运行管理的要求。其中事故应急池容积 12150m³，初期雨水池容积 350m³。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1、2025 年化工园用水总量不得超过 6113.45 万吨；2030 年用水总量不得超过 8396.10 万吨</p> <p>2、2025 年化工园综合能耗不得超过 122.5 万吨标煤；2030 年综合能耗不得超过 198 万吨标煤</p> <p>3、2025 年化工园建设用地不得超过 1946.53ha；2030 年建设用地不得超过 2092.99ha</p> <p>4、化工园实行集中供热，入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，需以天然气或轻柴油(含硫率低于 0.2%)等清洁燃料为能源。</p>	<p>拟建项目不新增建设用地，采用园区集中供热，用水及能耗在区域平衡。</p>
<p>4、与相关法规政策相符性分析</p> <p>(1) 与《环境保护综合名录(2021年版)》相符性</p> <p>拟建项目产品均不属于《环境保护综合名录(2021年版)》中高污染、高环境风险产品。</p> <p>(2) 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)相符性分析</p>		

文件要求：经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度。到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 15%以上。

拟建项目为研发中心项目，研发过程中产生的污染物量少，新增废水、废气污染物排放量可在如东县总量内平衡，建设项目审批前落实总量平衡途径。

文件要求：调整优化产业结构，推进产业绿色发展。优化产业布局，新、改、扩建化工项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。重点区域禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。

拟建项目为研发中心的建设项目，位于如东县洋口化学工业园西区湘园化工现有厂区内，该园区为通过审批的沿海定位化工园区，企业已经申领排污许可证。

文件要求：推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。强化工业企业无组织排放管控。

拟建工程项目废气污染物排放将执行江苏省地方排放标准中的大气污染物特别排放限值。湘园化工现有项目对无组织排放提出了具体的管控要求与措施，建成后将开展泄漏检测与修复工作，涵盖全部涉及 VOCs 物质的设备密封点，包括泵、开口管线、搅拌器、阀门、法兰、泄压设备、连接件等，根据监测结果完成了修复及复测评估工作。

（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）相符性分析

文件要求：（一）严格建设项目准入。1、强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符

合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。5、严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

拟建项目属于扩建性质，拟建项目位于如东县洋口化学工业园西区湘园化工现有厂区内，该园区为通过审批的沿海化工园区。项目建设符合园区规划、产业政策、三线一单等要求；项目产生的废水经厂内废水处理设施处理达标后送如东深水环境科技有限公司做进一步处置，企业已针对废水特点建设有废水预处理设施，拟建项目属于扩建性质，废水源强不大，水质相比现有项目较为简单，根据企业现有废水处理装置运行在线监测及例行监测数据，可以做到达标排放，拟建项目产生的危废小，均交由有资质单位处置。

（二）严格执行污染物处置标准。2、化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。

拟建项目产生的废水经预处理后能够满足《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水厂接管要求。

（三）提升污染物收集能力。1、化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、

事故废水全部进入废水处理系统。2、采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。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、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。4、按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。5、危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。

拟建项目厂区内已按照“清污分流、雨污分流”进行设计，废水明管（专管）输送收集方式，厂内已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。针对厂内无组织废气进行收集治理，综合收集效率不低于 90%。危废处置委托有资质单位进行处置，能够确保全厂危废得到有效处理。

（四）提升污染物处置能力。2、企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。3、企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自

动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。

企业已针对废水特点建设有废水预处理设施，拟建项目属于扩建性质，废水源强不大，水质较现有项目简单，根据企业污水处理装置多年实际运行情况，可确保污水稳定达标排放，研发过程产生的废气较少，实验设备自带喷淋装置，废气经通风橱收集后通过两级活性炭吸附脱附处理；企业现有生产装置已开展 LDAR 检测。

（六）提升监测监控能力。2、根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。5、各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 COD_{Cr}、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 COD_{Cr}、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

建设项目属于扩建性质，企业已根据相关技术规范要求制定自行监测方案，废水排口安装 pH、COD、氨氮在线监测仪，主要工艺排气筒将安装 VOCs 在线监测仪。

（4）与《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）相符性分析

二、建立危险废物监管联动机制

2、企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

建设项目属于扩建性质，企业已严格执行危险固废管理制度，设置安全环保全过程管理的第一责任人，固体废物分类收集、储存，危险废物与生活垃圾不混放。

3、生态环境部门依法对危险废物的收集、储存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

企业已按要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

4、应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

拟建项目固体废物等按照（HJ1091-2020）要求进行合法合规处置，对于本项目的产品、固体废物等安全管理要求需在安评中另行评价，本报告不涉及。

（5）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）相符性分析

文件要求：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。

排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污

染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。

挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。

产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

拟建项目新增污染物排放量在如东县内平衡，建设项目审批前落实总量平衡途径，工艺有机废气均收集处理后达标排放，企业已按照规定安装废气 VOCs 在线监测设备，生产实行密闭化、自动化，生产设备配套废气治理设施。

(6)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)相符性分析

本项目和《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)中与本项目相关的条款相符性分析如下：

表 1.1-7 本项目与苏政办发〔2018〕91号文相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	(三)着力调整产业结构。推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目位于如东县洋口化学工业园，此次研发项目固废产生量少，可以按照管理要求得到规范处置。
2	(四)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。	建设项目危废产生量小于 500 吨，均委托处置。
3	(五)引导企业源头减量。开展危险废物“减存量、控风险”专项行动。推进危险废物“点对点”应用等改革	本项目为扩建性质，危废产生量较小，委

	<p>试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。采取焚烧处置的危险废物年产生量大于 5000 吨的县（市、区）和工业园区（高新区、化工园区、工业集中区等），应配套建设集中焚烧设施；设区市范围内应建设危险废物安全填埋场并统筹使用。</p>	<p>托有资质单位进行处置，无需自建利用处置设施，园区已配套危废集中处理设施。</p>
<p>(7) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36 号)相符性分析</p>		
<p>本项目和《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)中相关要求相符性分析如下：</p>		
<p style="text-align: center;">表 1.1-8 拟建项目与苏环办[2019]36 号文相符性分析</p>		
序号	条款内容	相符性分析
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准： (1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； (3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； (5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>(1)拟建项目位于如东县洋口化学工业园现有厂区，为扩建项目，项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)根据 2020 年南通市环境质量公报，如东县属于达标区，其他补充监测环境要素质量现状总体较好，尚有环境容量。根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求； (3)拟建项目扩建性质，采取的污染防治措施成熟可行，污染物可稳定达标排放； (4)企业现有项目无环境污染和生态破坏问题。 (5)本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。</p>
2	<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p>	<p>拟建项目位于如东县洋口化学工业园现有厂区内，属于通过环评审批的定位化工园区，不占用耕地。</p>
3	<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>拟建项目新增废水、废气污染物排放量在如东县内平衡，根据南通市 2020 年质量公报，如东县为达标区，污染物无须 2 倍替代削减，建设项目审批前落实总量平衡途径。</p>
4	<p>四、(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 (2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问</p>	<p>(1)园区规划环评已于 2021 年通过了江苏省生态环境厅审查，项目的建设符合规划环评结论及审查意见要求。 (2)建设项目属于扩建性质，主要从事聚氨酯扩链剂的研发，均为实</p>

	<p>题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p> <p>(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>验装置，产生的污染物少，通过处理后可满足达标排放的要求，湘园化工厂区现有生产装置已经安全稳定运行多年，可稳定达标排放。</p> <p>(3)环境现状监测表明，项目所在区域环境要素和相关因子环境质量较好。本项目主要污染物在如东县内平衡，建设项目审批前落实总量平衡途径。</p> <p>(4) 拟建项目不占用生态红线及生态管控区，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)等文件的要求。</p>
5	<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p>	<p>拟建项目位于如东县洋口化学工业园现有厂区内，园区规划环评已通过审查，属于通过环评审批的定位化工园区，建设项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。建设项目为聚氨酯扩链剂研发中心，不属于三类中间体项目。</p>
6	<p>十、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。</p>	<p>拟建项目为研发中心，主要开展聚氨酯扩链剂的研发，均为实验装置，产生的危险废物少，均可实现安全处置。</p>
7	<p>十一、(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	<p>拟建项目位于如东县洋口化学工业园，不在长江干支流1公里范围内，园区规划环评已通过审查，属于通过环评审批的定位化工园区。</p>

(8) 与《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)相符性分析

表 1.1-9 拟建项目与苏环办[2019]327号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析
1	<p>二、规范涉危项目环评管理</p> <p>(三) 加强涉危项目环评管理。</p> <p>各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。要依法开展环评文件审批工作，不得擅自降低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的，无合理利用处置方案的，无环境风险防范措施的建设项目，不予批准其环评文件。</p> <p>环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固</p>	<p>拟建项目已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求，对拟建项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。</p> <p>建设项目不涉及副产品。</p>

	<p>体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017), 依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别, 禁止以副产品的名义逃避监管。</p>	
2	<p>三、加强危险废物申报管理 (五) 强化危险废物申报登记。 危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息, 制定危险废物年度管理计划, 并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。 危险废物产生企业应结合自身实际, 建立危险废物台账, 如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息, 并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报, 申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>	<p>企业已建立危险废物台账, 如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息, 并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报, 确保申报数据与台账、管理计划数据相一致。</p>
3	<p>(六) 落实信息公开制度。 加大企业危险废物信息公开力度, 纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏, 主动公开危险废物产生、利用处置等情况; 企业有官方网站的, 在官网上同时公开相关信息。危险废物集中焚烧处置企业及有自建危废焚烧处置设施的企业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。</p>	<p>湘园化工为 2021 年南通市重点排污单位名单中的土壤重点管理, 不涉及危废焚烧处置。企业已在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏, 主动公开危险废物产生、利用处置等情况。</p>
3	<p>(九) 规范危险废物贮存设施。 各地生态环境部门应督促企业严格执行《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)要求, 按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理, 稳定后贮存, 否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的, 应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施, 并不得接受核准经营许可以外的种类; 贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一, 贮存期限原则上不得超过一年。</p>	<p>企业已建危废仓库, 并按照《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, 配套照明设施, 通讯设备、消防设施, 设置气体导出口及废气处理设施; 在固废堆场出入口、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。</p>

(9)与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气【2020】33号)相符性分析

表 1.1-10 拟建项目与环大气【2020】33号文对比分析一览表

文件要求	本项目情况
2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度,通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式,督促指导企业对照标准要求开展含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无组织排放环节排查整治,对达不到要求的加快整改。	拟建项目执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中无组织排放特别控制要求,落实含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏以及工艺过程等无组织排放环节治理。
企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交由资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的,应全面梳理建立台账,6-9月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源;石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作,加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作,强化质量控制;要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	拟建项目VOCs物料使用量小,均为瓶装或桶装,存储于研发中心库房内。实验过程均在通风橱内进行。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,交由资质的单位处置。工艺废水采用管道输送,废水处理池均加盖,废气经处理后高空排放。企业已开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。
组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,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,7月15日前完成。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。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	企业现有废气采用酸碱吸收+活性炭吸附脱附处理工艺,污染物排放满足行业标准特别排放限值。
按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、	拟建项目研发实验在通风橱内进行,产生的VOCs可得到

<p>在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>有效收集，并经过二级活性处理。采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>
<p>(10) 与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析</p> <p>拟建项目为研发中心建设项目，不属于文件规定的重点行业，湘园公司主要从事专业化学品制造，属于文件中规定的化工行业，目前企业现有项目能够满足化学需氧量排放强度$\leq 0.1\text{kg}/\text{万元}$、挥发性有机物排放强度$\leq 0.1\text{kg}/\text{万元}$，企业已开展清洁生产审核、碳核算等相关工作。此次建设的聚氨酯研发中心项目，就是为了促进厂内产生的生产，通过研发工作对现有产品工艺进行工艺优化实验，为企业的绿色生产提供技术支持。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1项目概况</p> <p>一、项目简介</p> <p>项目名称：聚氨酯扩链剂研发中心项目</p> <p>建设地点：如东县洋口化学工业园洋口三路三号</p> <p>建设单位：江苏湘园化工有限公司</p> <p>建设规模：聚氨酯扩链剂研发实验室和分析实验室</p> <p>职工人数：本项目新增人数12人</p> <p>占地面积：拟建项目位于现有厂区综合楼内，不新增建设用地</p> <p>工作时数：拟建项目全年工作300天，每天工作8小时。</p> <p>二、主体工程</p> <p>1、项目组成</p> <p>拟建项目在公司综合楼内布置聚氨酯扩链剂研发实验室和分析实验室，购置实验设备、分析设备，并对实验室、分析室进行室内装修，装修面积约1697.38平方米。拟建项目不建设中试车间，仅是研发平台的建设，研发方向主要为噁唑烷类潜固化剂及亚胺类潜固化剂，并对研发制备的样品进行测试，不涉及产品生产，不涉及产品销售。</p> <p>实验方案见表2.1-1。</p>										
	<p style="text-align: center;">表 2.1-1 拟建项目主体工程一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>实验名称</th><th>实验批次 (批/年)</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>噁唑烷类潜固化剂实验</td><td>220</td><td rowspan="2">拟建项目研发的材料不涉及生产，部分需出厂进行检验，部分作为样品交给下游使用单位进行产品测试，其余作为危废处置。</td></tr><tr><td>2</td><td>亚胺类潜固化剂实验</td><td>170</td></tr></tbody></table>	序号	实验名称	实验批次 (批/年)	备注	1	噁唑烷类潜固化剂实验	220	拟建项目研发的材料不涉及生产，部分需出厂进行检验，部分作为样品交给下游使用单位进行产品测试，其余作为危废处置。	2	亚胺类潜固化剂实验
序号	实验名称	实验批次 (批/年)	备注								
1	噁唑烷类潜固化剂实验	220	拟建项目研发的材料不涉及生产，部分需出厂进行检验，部分作为样品交给下游使用单位进行产品测试，其余作为危废处置。								
2	亚胺类潜固化剂实验	170									

主要生产设备及技术参数见表 2.1-2。

表 2.1-2 拟建项目主要生产设备及技术参数表

序号	实验设备	型号	数量	位置
研发设备				
1	玻璃反应装置	2.5L, 定制	1	研发室四
2	高压反应釜	2L, 定制	1	研发室二
3	不锈钢反应装置	5L, 定制	1	研发室五
4	离心机	TD5GL	1	一楼研发室
5	真空泵	2XZ-2B	1	一楼研发室
6	电动搅拌器	HD2010W	8	一楼研发室
7	超声波清洗机	CH-02BM	2	一楼研发室
8	数显恒温油浴锅	HH-S	2	研发室三
9	除尘粉碎一体机	30B	1	特殊反应室
10	计量泵	GM50/1.0	1	特殊反应室
11	森井环保除湿机	ST16	5	研发室
12	循环水式真空泵	SHZ-D(III)	4	研发室
13	防爆高低温一体机	FLR-50L	1	特殊反应室
14	低温冷却液循环泵	KLX-10	1	特殊反应室
15	旋转蒸发仪	5L	1	特殊反应室
16	热过滤器	SHXB-YJZ150-2L	1	特殊反应室
17	离心机	TDL-80-2B	1	特殊反应室
18	喷四氟玻璃反应装置	2L, 定制	1	研发室一
19	玻璃反应装置	2L, 定制	1	研发室三
20	磁力搅拌器	79-1	2	研发室三
21	橡塑台式测厚仪	MZ-4030	1	研发室六
22	数显搅拌加热套	HDM-2000D	2	研发室四
23	集热式恒温加热 磁力搅拌器	DF-101S	4	理化分析室
24	加热磁力搅拌器	IT-09	1	研发室四
25	行星式球磨仪	AM400S	1	研发室三
26	万能试验机	LD24.503	1	研发室六
27	真空干燥箱	HTZ-6020L	1	研发室七
28	电子万用炉	CHuSHUI	12	研发室
29	集热式磁力搅拌器	DF-101S	2	研发室七
30	电动冲片机	KD4025	1	研发室六
31	高温箱式电阻炉	SX2-4-10	1	研发室七
化验设备				
1	液相色谱仪	1260 Infinity	1	液相室

2	液相色谱仪	e2695	1	液相室
3	超高效液相质谱联用仪	Acquity H Class/TQ-S Cronos	1	液相室
4	超高效液相色谱仪	UPLC	1	液相室
5	氮气发生器	Precision Nitrogen Trace 250cc	1	液相室
6	气相色谱仪	8890	1	气相室
7	氢气发生器	HWH-500	1	气相室
8	气质联用仪	7890B+5977B	1	气相室
9	气相色谱仪	7890B	1	气相室
10	电子天平	ME204T	4	天平室
11	电子天平	PTY-B3200	2	天平室
12	电子天平	PTX-JA510	1	天平室
13	电子天平	BSA224S	1	天平室
14	鼓风烘箱	DHG-9053A	1	高温室
15	鼓风烘箱	UN110	1	高温室
16	高温箱式电阻炉	SX2-4-10	1	高温室
17	数字熔点仪	WRS-2	1	仪器室一
18	卡尔费休水分测定仪	V30S	1	仪器室一
19	自动滴定仪	ZDJ-5	1	仪器室四
20	红外光谱仪	Antaris II	1	仪器室四
21	超纯水机	Advanced-up	1	标准溶液 配制室
22	透光率雾度测定仪	WGT-S	1	仪器室一
23	水分测定仪	HX204	1	仪器室四
24	可见分光光度计	L2	1	仪器室三
25	分光光度仪	PFXi 995	1	仪器室三
26	三参数水质分析仪	5B-6(C)	2	仪器室四
27	卡尔费休水分测定仪	ZKF1(A)	1	仪器室二
28	雷磁PH计	PHS-3E	1	仪器室二
29	自动滴定仪	T5	1	仪器室四
30	博勒飞粘度计	DVS+	1	仪器室三
31	密度仪	D4	1	仪器室四
32	白度仪	WSB-3	1	仪器室三
33	多参数消解仪	LH-25A	1	水质分析室
34	总氮测定仪	LH-3BN	1	水质分析室
35	数字粘度计	SNB-2	1	仪器室三
36	目视比色仪	AF228	1	仪器室三
37	卡尔费休水分测定仪	WKT-C30	1	仪器室二

38	库伦法卡氏水分仪+卡式加热炉	C30S	1	仪器室四
39	空气除湿机	YS-158A	1	仪器室一
40	显微镜	PL-180	1	仪器室三
41	电子天平	FA2204B	1	制品实验室
42	静音无油空压机	HV5	1	制品实验室
43	水分测定仪	DHS16-A	1	制品实验室
44	气相色谱仪	SP-6890	3	制品实验室
45	空气发生器	HGA-5L	1	制品实验室
46	氢气发生器	Precision Hydrogen 200cc	1	制品实验室
47	高纯度氮气发生器 (空气压缩机)	Precision Nitrogen Trace 250cc	1	制品实验室

三、公用及辅助工程

1、给排水工程

(1) 自来水供水系统

拟建项目位于如东县洋口化学工业园（西区）湘园化工现有厂区，生产和生活用水均由南通市区域统一给水，厂内主管道管径DN100mm，已布设到位，可以满足拟建项目用水需求。

(2) 纯水

拟建项目实验过程中需使用纯水，用量约20t/a，依托厂内现有纯水设施，产水率85%，需用自来水约 24t/a。

(3) 消防水供水系统

消防水系统主要用于建筑物、实验室消防用水。室内消防水量按10L/s考虑，室外按25L/s考虑，总消防水量为35L/s，火灾延续时间按3h计，厂区动力中心设置有专用消防泵房，消防水泵房位置按照规范要求设置，结构型式为钢筋混凝土框架结构，耐火等级为二级。室内消火栓间距<30米，保证有二支水枪的充实水柱到达室内任何部位，消火栓箱配置远程启动按钮，可直接启动消防泵。

2、排水工程

根据清污分流的原则，本项目排水实行清污分流，具体如下：

(1) 雨水系统

厂区道路排雨水、建筑物屋顶排雨水，进入雨水系统，将收集的初期雨水采用明管架空输送至污水厂处理，输送管道须安装在线流量计和止回阀控，流量计数据

实时上传智慧园区系统。公司已建350 m³初期雨水收集池内须安装液位计，确保初期雨水收集池保留一定的收集容量。此次拟建项目位于公司现有综合楼内，不新增初期雨水。

厂区在雨水及清浄下水管网末端设置事故收集池，收集全厂消防及事故排水，事故池容积1215m³，可以满足全厂需要。

(2) 污水排水系统

本项目废水主要为冷却水排水、实验设备清洗水、实验废水、生活污水等，本项目生产过程中新增污水量392m³/a，拟建项目建成后全厂废水产生量101164m³/a (337.2m³/d)，厂区已配套建设处理能力500m³/d的污水处理设施，可满足全厂废水处理需求，全厂废水经处理达标后排入园区污水处理厂深度处理。

3、供电工程

由园区变电所10KV一路供电，企业设有800KVA变压器各2台，给拟建项目用电设施供电，满足使用要求。

4、工业用气

拟建项目不涉及厂区公用供气设施，实验室内用气全部采用钢瓶充装气，主要涉及氢气、氩气等，所有气体钢瓶均储存于研发中心一楼钢瓶间。

5、贮运

本项目需储存的物料主要有原辅材料等，分别存放于相应的研发室橱柜内，禁忌物品分开存放，储存数量根据安全要求严格控制。

4、储运系统

拟建项目研发中心所需原辅料储存于相应的研发室橱柜内，禁忌物品分开存放，储存数量根据安全要求严格控制。分析用原料存储于以后分析室专用库房。危险废物存放于厂区危废仓库内，一般固废存放于一般固废堆场。

拟建项目运输分厂外运输和厂内运输两部分。所有外部运输均依托当地社会运力，不自备运输设备。项目涉及的危险品均委托有资质的运输公司危险化学品车辆运送。厂内运输主要采用叉车运输。

表2.1-3 建设项目公辅工程及环保工程

类别	设施名称	能力/规模	备注
主体工程	研发室	建筑面积	/
	分析室	建筑面积	/
储运工程	原料仓库	分析用原料存储于一楼分析室专用库房，研发用原料随研发室橱柜存放。	/
	危险品仓库	1层，建筑面积 948.5m ²	已建
	运输	--	汽车运输
公用工程	供水	园区自来水管网供给	已建
	纯水	厂内现有纯水设施，制水能力 25m ³ /h，已用 18.225m ³ /h。	已建，本次新增用量 24t/a，满足拟建项目需求。
	排水	全厂废水经处理达标后接管排入园区污水处理厂；雨水接入园区雨水管网	企业厂区现有生产废水排口 1 个，雨水排口 1 个
	供电	由园区电网统一供给	已布设到位
	供气	不涉及厂区公用供气设施，实验室内用气全部采用钢瓶充装气，存储于研发中心一楼钢瓶间。	/
	事故应急池	有效容积 1215m ³	已建，满足拟建项目需求
	初期雨水池	有效容积 350m ³	已建，本次不新增初期雨水量
环保工程	废气治理	二级活性炭吸附装置+15米排气筒	新增
	废水治理	污水站一座（水解酸化+UASB+二级A/O），设计处理能力 500m ³ /d	已建，废气接入全厂综合废气处理装置
	噪声治理	选取低噪声设备、合理布局；局部消声、隔声；厂房隔音等。	/
	固废处置	危险固废 100m ³	已建

6、原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-4，原辅料理化性质见表 2.1-5。

表2.1-4 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	形态	规格	消耗量 kg/a	包装方式	用途	最大存储量 kg	存储地点
亚胺类潜固化剂								
1	苯胺类	液态	99.00%	48	瓶装	反应原料	2.5	原料室
2	醛类（乙醛、丙醛）	液态	-	96	瓶装	反应原料	1	原料室
3	盐酸	液态	-	42	瓶装	反应原料	5	原料室
4	硫酸	液态	-	25	瓶装	反应原料	5	原料室
5	氢氧化钠	液态	32.00%	77	瓶装	反应原料	5	研发室
6	钨碳催化剂	固态	-	6	袋装	催化剂	1	研发室
7	酯类	固态	99.00%	150	袋装	反应原料	2.5	研发室
8	二元醇	液态	99.00%	35	瓶装	反应原料	1	研发室
9	醇类（甲醇、乙醇）	液态	99.00%	150	瓶装	溶剂	5	研发室
10	二胺类（芳香族、脂肪族、脂环族）	固态	99.00%	80	瓶装	反应原料	2.5	原料室
11	酮类（丁酮、丙酮等）	液态	99.00%	154	瓶装	反应原料	5	原料室
12	氢气	气态	99.00%	4	钢瓶	反应原料	5	气瓶室
13	去离子水	液态	-	108	-	溶剂	-	标准溶液试剂室
噁唑烷类潜固化剂								
1	醇胺类	液态	99.00%	40	瓶装	反应原料	2	研发室
2	醛酮类（丁酮、苯甲醛等）	液态	99.00%	100	瓶装	反应原料	5	研发室
3	苯酚类	固态	99.00%	190	袋装	反应原料	5	研发室
4	环醚（环氧乙烷、环氧丙烷等）	液态	99.00%	200	瓶装	反应原料	10	原料室
5	盐酸	液态	-	660	瓶装	溶剂	5	原料室
6	氢氧化钠	液态	32.00%	650	瓶装	溶剂	5	研发室
7	聚氨酯预聚体	固态	-	115	瓶装	反应原料	10	原料室
8	聚醚多元醇	液态	99.00%	90	瓶装	反应原料	5	原料室

9	助剂（氯化亚锡等）	固态	99.00%	20	瓶装	反应助剂	5	原料室
10	钨碳催化剂	固态	-	1	袋装	催化剂	1	研发室
分析原料								
1	盐酸	液态	分析纯 AR	1	500ml/ 瓶	分析试剂	1	原料室
2	硫酸	液态	分析纯 AR	25	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
3	丙酮	液态	分析纯 AR	18	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
4	丁酮	液态	分析纯 AR	24	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
5	甲苯	液态	分析纯 AR	1	500ml/ 瓶	分析试剂	1	原料室
6	乙酸	液态	分析纯 AR	25	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
7	磷酸	液态	分析纯 AR	1	500ml/ 瓶	分析试剂	1	原料室
8	乙醇	液态	分析纯 AR	120	500ml/ 瓶	分析试剂	10	原料室
9	卡尔·费休试剂	液态	分析纯 AR	12	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
10	N,N-二甲基甲酰胺	液态	分析纯 AR	6	500ml/ 瓶	分析试剂	5	原料室
11	色谱甲醇	液态	梯度级	300	4L/瓶	分析试剂	20	原料室
12	色谱乙腈	液态	LC-MS	8	4L/瓶	分析试剂	5	原料室
13	色谱异丙醇	液态	LC-MS	6	1L/瓶	分析试剂	5	原料室
14	质谱甲醇	液态	LC-MS	6	4L/瓶	分析试剂	5	原料室
15	无水亚硫酸钠	固态	分析纯 AR	1	500g/瓶	分析试剂	1	原料室
16	氢氧化钠	固态	分析纯 AR	1.5	500g/瓶	分析试剂	1	原料室
17	百里香-酚酞	固态	指示剂 Ind	0.01	10g/瓶	分析试剂	0.01	原料室
18	酚酞	固态	指示剂 Ind	0.025	25g/瓶	分析试剂	0.025	原料室
19	甲基红	固态	指示剂 Ind	0.025	25g/瓶	分析试剂	0.025	原料室
20	甲基橙	固态	指示剂 Ind	0.025	25g/瓶	分析试剂	0.025	原料室
21	无水碳酸钠	固态	基准试剂	0.3	100g/瓶	分析试剂	0.3	原料室
22	邻苯二甲酸氢钾	固态	基准试剂	0.25	50g/瓶	分析试剂	0.25	原料室
23	去离子水	液态	/	200	/	/	/	/

表 2.1-5 主要原辅物理化特性、毒性毒理

序号	名称、分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	盐酸 HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。分子量：36.46；熔点(°C)：-114.8(纯)；沸点(°C)：108.6(20%)；相对密度(水=1)：1.20；相对蒸气密度(空气=1)：1.26；饱和蒸气压(kPa)：30.66(21°C)；溶解性：与水混溶，溶于碱液。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。	急性毒性： LD50：900mg/kg（兔经口）， LC50： 3124ppm/1h（大鼠吸入）。
2	硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点(°C)：10.5；沸点(°C)：330.0；相对密度(水=1)：1.83；相对蒸气密度(空气=1)：3.4；饱和蒸气压(kPa)：0.13(145.8°C)。	遇水大量放热，可发生飞溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。	急性毒性： LD50：2140 mg/kg(大鼠经口)；LC50： 510mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)；
3	甲醇 CH ₃ OH	无色透明液体，有刺激性气味。熔点(°C)：-97.8，沸点(°C)：64.7，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.1，饱和蒸气压(kPa)：12.3(20°C)，溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	急性毒性： LD50： 5628mg/kg（大鼠经口）， 15800mg/kg（兔经皮）；LC50： 82776mg/kg，4小时（大鼠吸入）；人经口5~10ml，潜伏期8~36小时，致昏迷；人经口15ml，48小时内产生视网膜炎，失明；人经口30~100ml中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。
4	乙醇 C ₂ H ₆ O	无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点：-117.3°C；沸点：78.32°C；相对密度：0.7893；折射率：1.3614；闪点：14°C；溶解性：溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低	急性毒性： LD50：7060 mg/kg(兔经口)； 7430 mg/kg(兔经皮)；LC50：37620 mg/m ³ ，10小时（大鼠吸入）。

			处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	
5	氢气 H ₂	无色无臭气体，熔点(°C): -259.2; 沸点(°C)-252.8; 相对密度(水=1): 0.09 (-252); 饱和蒸气压(kPa): 13.33(-257.9°C); 溶解性: 不溶于水。	与空气混合能形成爆炸性混合物，气体比空气轻。与空气、氧气及氯等能发生剧烈的化学反应，引起火灾和爆炸危险。空气中的爆炸极限是 5%~75%(体积)。	/
6	钯碳 Pd/C	黑色粉末状颗粒，分子量: 206.5, 沸点: 179-210°C	本品可燃，遇高温、明火能燃烧，对眼睛、皮肤具有刺激性。	/
7	液碱 NaOH	纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C。	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。	/
8	环氧乙烷 C ₂ H ₄ O	在室温下为无色气体，低温时为无色易流动液体。有醚臭，高浓度时有刺激臭。熔点: -112.65°C; 沸点: 10.35°C; 相对密度: 0.8711; 折射率: 1.3597; 闪点: 低于-17.7°C; 溶解性 溶于有机溶剂。可与水以任何比例混合。	其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热，并可能引起爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	经口属中等毒类 LD50: 330mg / kg(大鼠经口)
9	环氧丙烷 C ₃ H ₆ O	无色、具有醚类气味的低沸易燃液体。工业品为两种旋光异构体的外消旋混合物。沸点: 34.24°C; 凝固点: -112.13°C; 相对密度: 0.859; 折射率: 1.3664; 闪点: <-37°C; 溶解性: 与水部分混溶[20°C时水中溶解度 40.5% (重量); 水在环氧丙烷中的溶解度 12.8% (重量)]; 与乙醇、乙醚混溶，并与二氯甲烷、戊烷、戊烯、环戊烷、环戊烯等形成二元共沸物。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热，使容器爆破。遇氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸猛烈反应，有爆炸危险。	急性毒性: LD50: 1140 mg/kg(大鼠经口); 1245 mg/kg(兔经皮); LC50: 4127mg/m ³ , 4 小时(小鼠吸入);
10	氯化亚锡 SnCl ₂	无色发烟液体或无色立方结晶。熔点-33°C。沸点 114.1°C。液体相对密度 2.226。溶于冷水并放出大量的热，溶于乙醇、乙醚、	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。	急性毒性: LD50: 700mg / kg(大鼠经口); 1200mg / kg(小鼠经口)LC50:

		苯、甲苯、四氯化碳、二硫化碳等。		
11	丁酮 C ₄ H ₈ O	无色透明易挥发液体，有丙酮的气味。熔点：-85.9℃；沸点 79.6℃；，相对密度 0.8054 (20/4℃)；折射率 1.3788；闪点（开杯）：-6℃；自燃点：515.6℃；比热容：2.297kj/(kg. °C)，黏度(20℃)：0.41mPa-s。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	急性毒性： LD50：3400 mg/kg(大鼠经口)；6480 mg/kg(兔经皮)； LC50： 23520mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入)；
12	丙酮 C ₃ H ₆ O	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点(°C)：-94.6；沸点(°C)：56.5；相对密度(水=1)：0.80；相对蒸气密度(空气=1)：2.00；饱和蒸气压(kPa)：53.32(39.5℃)；燃烧热(kJ/mol)：1788.7；临界温度(°C)：235.5；临界压力(MPa)：4.72；辛醇/水分配系数的对数值：-0.24；闪点(°C)：-20；引燃温度(°C)：465；爆炸上限%(V/V)：2.5；爆炸下限%(V/V)：13.0；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	属微毒类 LD50： 5800mg / kg(大鼠经口)；20000mg / kg(兔经皮)；
13	苯甲醛	无色或浅黄色，强折射率的挥发性油状液体，具有苦杏仁味，燃烧时具有芳香气味。相对密度：1.0415；折射率：1.5455；熔点：-26℃；凝固点：-56℃；沸点：179℃；闪点（闭杯）：64.5℃；自燃点：192℃；在空气中氧化成苯甲酸。与乙醇、乙醚、挥发油和不挥发油混溶，微溶于水。	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	急性毒性： LD50：1300mg / kg(大鼠经口)；
	甲苯			
	异丙醇			
	乙酸	无色透明液体，有刺激性酸臭；熔点/°C：16.7℃；溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳；沸点/°C：118.1℃；相对密度(空气=1)：2.07	燃烧性：本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。爆炸极限（体积分数）%：4.0~17。自燃温度/°C：463。	接触限值：中国 MAC：0mg/m ³ ； 苏联 MAC： 5mg/m ³ ； TLVWN： ACGIH 15ppm,57mg/m ³

				。
	乙腈	无色油状液体，有强烈氨臭；熔点/°C：-114.8；沸点/°C：89.5；相对密度（水=1）：0.7 / 20°C	燃烧性：本品易燃，具强刺激性；爆炸极限（体积分数）%：1.2-8.0；引燃温度/°C：249。	接触限值：苏联 MAC： 10mg/m ³ ；美国 TWA： 3ppm,12.4mg/m ³ [皮]
	N,N-二甲基甲酰胺			

7、劳动定员及工作制度

建设项目新增人数12名，拟建项目全年工作300天，生产班制为白班制，8小时。

8、厂区平面布置

拟建项目位于湘园化工现有厂区综合楼内，综合楼共有3层，此次研发中心布置于一、二层，其中一层布设分析测试、库房等，二层布设研发室。

2.2物料衡算

2.2.1物料平衡

拟建项目为聚氨酯扩链剂的研发，主要用于研发小试新品及对现有产品工艺进行工艺优化实验，研发过程存在一定的不确定性，因此不再进行详细的物料平衡，主要根据湘园化工研发小组初步理论数据进行物理平衡，具体如下：

表 2.2-1 拟建项目研发检测过程物料平衡表（年）

序号	入方 (kg/a)		出方 (kg/a)		
	物料名称	投入量	物料名称	产生量	
1	酯类	150	废气	非甲烷总烃	246.5
2	二胺类	80		氯化氢	11.25
3	苯酚类	190		硫酸雾	2.5
4	聚氨酯预聚体	115	废水	W2	30
5	助剂	20		W3	50
6	苯胺类	48	危废	S1 废催化剂	10
7	醛类	96		S2 实验废渣	420
8	二元醇	35		S3 实验废液	2005.85
9	聚醚多元醇	90		S4 检测废液	518
11	醇胺类	40		S5 废实验样品	500
12	醛酮类	100	其他	外发实验样品	90
13	酮类	154		外发试用实验样品	175
14	醇类	150			
15	酸液	1454			
16	检测用各类试剂	530.1			
17	催化剂	7			
18	纯水	600			
合计		4059.1	合计		4059.1

拟建项目废气非甲烷总烃物料平衡见表2.2-2。

表 2.2-2 拟建项目废气非甲烷总烃平衡表（年）

序号	入方 (kg/a)		出方 (kg/a)	
	物料名称	产生量	物料名称	产生量
1	称重、投料	221.1	有组织排放	24.65
2	合成反应		无组织排放	/
3	重结晶		活性炭吸附	221.85
4	离心过滤			
5	烘干			
6	检测	25.4		
合计		246.5	合计	246.5

2.2.2 水平衡

拟建项目用水主要包括纯水制备系统用水、真空泵用水、冷却喷淋设施用水、设备、仪器清洗用水、生活用水等。

1、纯水系统用水

拟建项目实验及检测过程中需使用纯水，依托于厂内现有纯水设施，纯水用量 20 m³/a。

2、冷却用水

拟建项目部分实验步骤有精确的温度控制需求，需要使用水浴加热或冷却，冷却水为间壁式冷却，不与反应物料接触，循环使用，定时添加，根据企业提供的项目资料，年更换量约 25 m³。

3、真空泵用水量

实验过程使用真空泵，全年用水量约为 36 m³。

4、清洗用水

拟建项目实验及检测过程需要清洗设备、仪器器皿等，全年用水量约 60 m³。

5、生活用水

拟建项目新增人员 12 人，以每人每天用水量 100L 测算，年新增生活用水量约 360m³，生活污水产生量 288m³/a。

拟建项目水平衡图见图 2.2-1

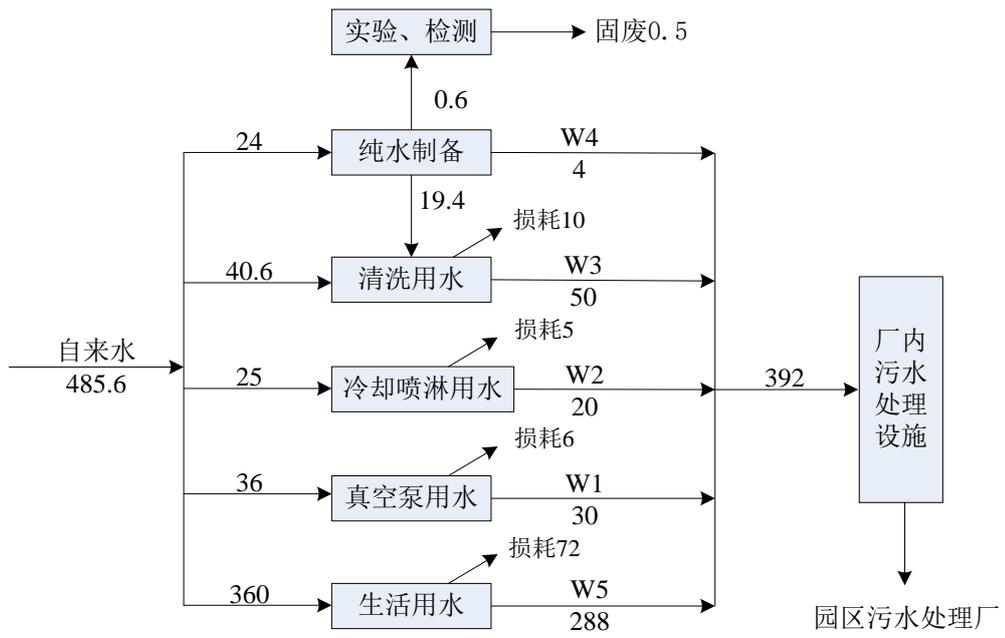


图 2.2-1 拟建项目水平衡图（单位：m³/a）

2.3 工艺流程

拟建项目研发中心用于研发小试新品及对现有产品工艺进行工艺优化实验，主要进行亚胺类潜固化剂和噁唑烷类潜固化剂研发实验，同时对研发出的样品进行相关性能的测试，少量测试委外进行。

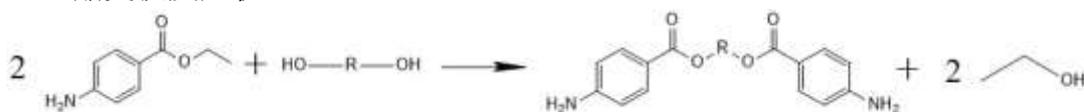
2.3.1 亚胺类潜固化剂

实验人员根据实验内容，向反应器中依次加入原料以及相关辅料，氮气保护下开启搅拌装置，根据反应要求进行加热到一定的温度，并维持反应一定时间。部分反应需要在钯碳催化的条件下进行加氢反应，反应完成后过滤去除催化剂。反应结束后滴加酸中和达到实验要求的 pH，过滤去除杂质。加入甲醇或水等溶剂进行重结晶，通过蒸馏回收溶剂，固体最终经过滤、离心、烘干，得到研发样品。

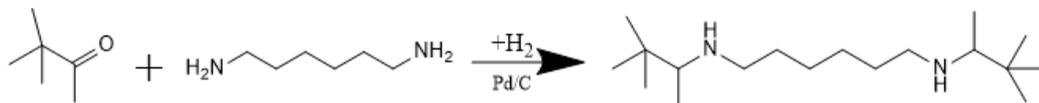
整个反应在通风橱内进行，实验装置带有冷凝、水喷淋等小型装置，反应过程中产生的酸洗气体、挥发性废气经通风橱负压收集后，送入研发中心的二级活性炭吸附后排放。反应过程中少量冷却喷淋废水经收集后送湘园化工现有污水设施处理，实验过程中的实验废液、废试剂、废渣、废催化剂等作为危废处置，反应得到的样品除少量外发检测、下游企业试用外，均作为危废处置。

主要涉及的反应类型主要有酯交换反应和还原胺反应，反应机理如下

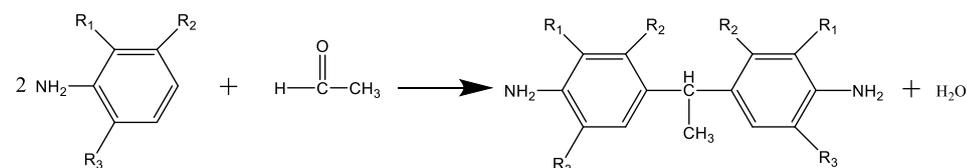
酯交换反应机理：



还原胺化反应机理：



烷基化反应机理：



R 为烷基。

主要工艺流程及产污环节如下：

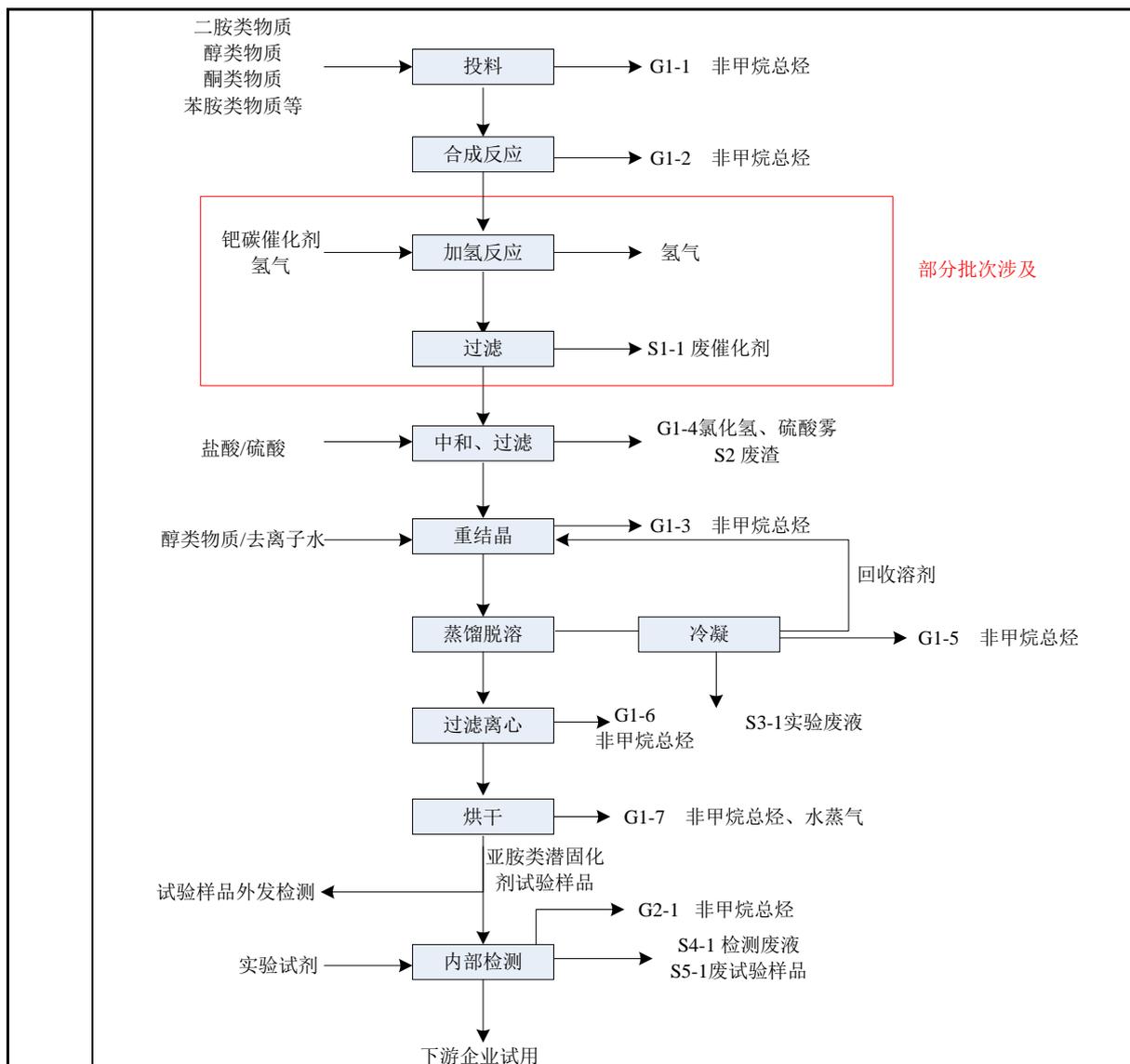


图 2.3-1 亚胺类潜固化剂实验流程示意图

2.3.2 噁唑烷类潜固化剂

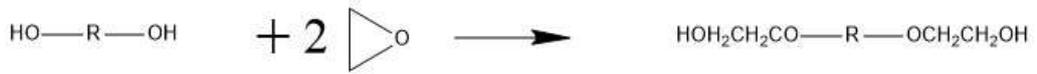
1、加成反应类

实验人员根据实验内容，向反应器中依次加入原料以及相关辅料，氮气保护下开启搅拌装置，根据反应要求进行加热到一定的温度，并维持反应一定时间。部分反应需要在钯碳催化的条件下进行加氢反应，反应完成后通过过滤去除催化剂。反应结束后滴加酸中和达到实验要求的 pH，经过滤、离心、烘干后，得到研发样品。

整个反应在通风橱内进行，实验装置带有冷凝、水喷淋等小型装置，反应过程中产生的酸洗气体及挥发性废气经通风橱负压收集后，送入研发中心的二

级活性炭吸附后排放。反应过程中少量冷却喷淋废水经收集后送湘园化工现有污水设施处理，实验过程中的实验废液、废试剂、废渣、废催化剂等作为危废处置，反应得到的样品除少量外发检测、下游企业试用外，均作为危废处置。

主要反应机理：



R 为芳基。

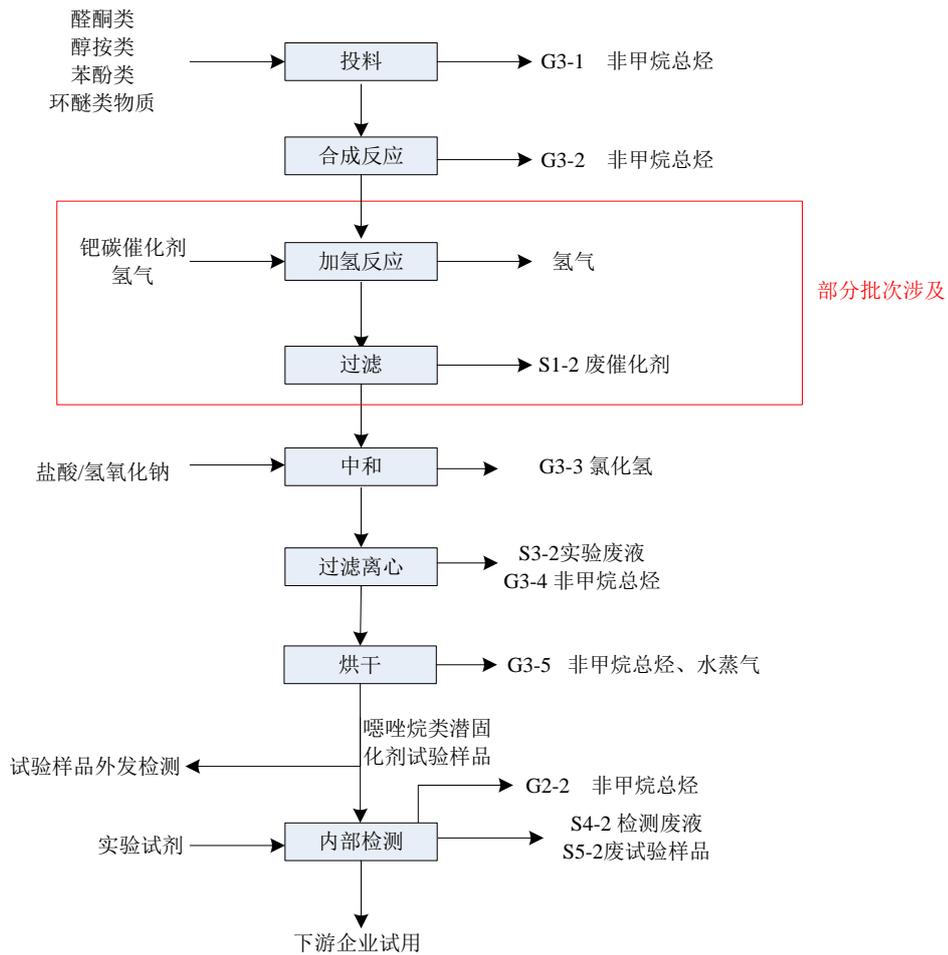


图 2.3-2-1 噁唑烷类潜固化剂（加成反应类）实验流程示意图

2、缩合反应类

实验人员根据实验内容，向反应器中依次加入聚氨酯预聚物等原料，加热融化，再将聚醚多元醇、助剂等按一定的比例混合，再加入适量的催化剂，搅拌一定的时间，待反应结束后，过滤出催化剂，再将液体倒入模具中进行冷却、制片，得到目标产物。

整个反应在通风橱内进行，实验装置带有冷凝、水喷淋等小型装置，反应过程中产生的挥发性废气经通风橱负压收集后，送入研发中心的二级活性炭吸附后排放。反应过程中废催化剂等作为危废处置，反应得到的样品除少量外发检测、下游企业试用外，均作为危废处置。

主要反应机理：

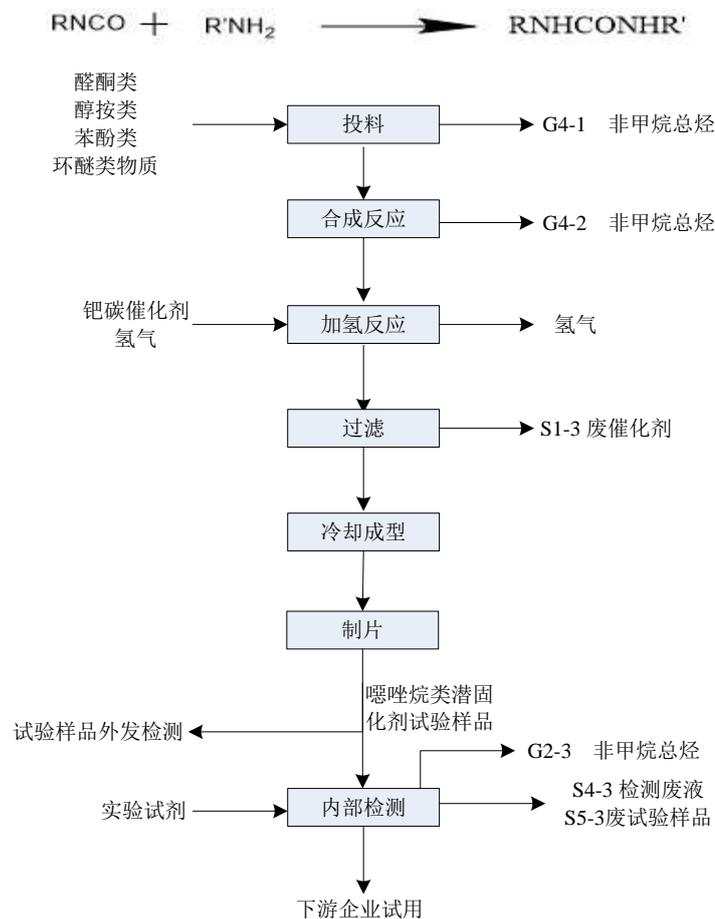


图 2.3-2-2 噁唑烷类潜固化剂（缩合反应类）实验流程示意图

2.3.3 检测分析

拟建项目检测分析主要是针对研发得到的样品进行，用于了解样品的质量。检测的指标主要有水分、胺当量、相对密度、羟值、含量（有效物质含量）、粘度、游离胺、熔点等。

表 2.3-1 本项目主要产污环节和排污特征

类别	废物名称	代码	产污环节	污染物	产生特征	污染治理措施
废气	亚胺类潜固化剂实验废气	G1-1	投料	非甲烷总烃	间歇	酸性气体经试验设备自带的喷淋设施处理后,与有机废气一起通风橱收集+二级活性炭吸附脱附处理
		G1-2	合成反应	非甲烷总烃	间歇	
		G1-3	重结晶	非甲烷总烃	间歇	
		G1-4	中和	氯化氢、硫酸雾	间歇	
		G1-5	溶剂冷凝	非甲烷总烃	间歇	
		G1-6	离心	非甲烷总烃	间歇	
		G1-7	烘干	非甲烷总烃	间歇	
		G2-1	检测	非甲烷总烃	间歇	
	噁唑烷类潜固化剂(加成反应类)废气	G3-1	投料	非甲烷总烃	间歇	酸性气体经试验设备自带的喷淋设施处理后,与有机废气一起通风橱收集+二级活性炭吸附脱附处理
		G3-2	合成反应	非甲烷总烃	间歇	
		G3-3	中和	氯化氢	间歇	
		G3-4	烘干	非甲烷总烃	间歇	
		G2-2	检测	非甲烷总烃	间歇	
	噁唑烷类潜固化剂(缩合反应类)废气	G4-1	投料	非甲烷总烃	间歇	通风橱收集+二级活性炭吸附脱附处理
		G4-2	合成反应	非甲烷总烃	间歇	
G2-3		检测	非甲烷总烃	间歇		
废水	真空泵废水	W1	真空泵换水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、二甲苯	间歇	企业现有污水处理设施
	冷却、喷淋废水	W2	冷却、喷淋过程换水		间歇	
	清洗废水	W3	设备、实验器材清洗		间歇	
	纯水制备废水	W4	纯水制备		间歇	
	生活污水	W5	生活		间歇	
噪声	/	N	生产设备	机械噪声	连续	隔声、减振
固废	废催化剂	S1	研发过程	钨碳、各种物料	间歇	委托有资质单位处置
	实验废渣	S2	研发过程	各种物料、杂质	间歇	
	实验废液	S3	研发过程	各类物料	间歇	
	检测废液	S4	检测	各类试剂	间歇	
	废实验样品	S5	研发过程	合成物料	间歇	
	废包装	S6	研发过程	各类包装袋、容器等	间歇	
	废实验器材	S7	研发过程	沾有物料的各类器皿、手套等	间歇	
	生活垃圾	/	人员办公生活	各类生活垃圾	间歇	

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 企业现有情况

2.4.1 企业现有项目建设情况

2007年4月苏州市湘园特种精细化工有限公司引进外资1500万美元，在如东沿海经济开发区高科技产业园（现改名为如东县洋口化学工业园（西区）），组建江苏湘园化工有限公司占地面积为106亩，主要生产聚氨酯系列产品、耐磨橡胶硫化剂、聚氨酯化工制品及其它制品。

2007年11月6日江苏湘园化工有限公司取得《10000t/a 聚氨脂橡胶硫化促进剂（MOCA）、50000t/a 改性二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目环境影响报告书》环评同意建设批复，2011年7月7日取得《10000t 邻氯苯胺项目环境影响报告书》环评同意建设批复，聚氨酯橡胶硫化剂（MOCA）项目与邻氯苯胺项目（OCA）于2012年1月31日同时通过验收，目前正常生产，50000t/a 改性二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目因市场原因停止建设。2014年1月2日取得《年副产45000吨氢氧化钠溶液、50吨苯胺、50吨苯胺类焦油清洁生产项目环境影响报告书》环评批复，该项目于2014年6月23日通过环保竣工验收。

2015年8月7日取得《年产2000吨延缓反应型扩链剂等产品项目环境影响报告书》环评批复，该项目于2018年5月通过环保竣工验收。

根据现有项目环评报告、环保竣工验收报告和建设单位实际建设情况，现有项目主体工程建设情况见表2.4-1，现有项目产品及副产品实际产生情况见表2.4-2。

表 2.4-1 企业环保手续履行情况一览表

序号	产品名称	批复规模 (t/a)	环评批复情况	建设规模 (t/a)	竣工验收情况
一期	聚氨酯橡胶硫化剂	10000	南通市环保局 通环管[2007]91号 2007年11月16日	10000	南通市环保局 通环验 [2012]0007号 2012年1月31日
	改性二苯基甲烷二异氰酸酯	50000		放弃	
	邻氯苯胺项目	10000	南通市环保局 通环管[2011]058号 2011年7月7日	10000	
清洁生产项目	副产氢氧化钠溶液	45000	南通市环保局 通环管[2013]112号 2014年1月2日	45000	南通市环保局 通环验 [2014]0058号 2014年6月23日
	副产苯胺	50		50	
	副产苯胺类焦油	50		50	
二期	延缓反应型二胺扩	2000	南通市环保局	2000	废气、水自主验

	链剂		通环管[2015]057号		收 2018年5月 噪声、固废验收 2018年9月通 行审批【2018】 330号
	低聚物二芳胺系列	2000	2015年8月7日	2000	
	芳香族二醇扩链剂系列	5000		5000	
	烷撑二芳胺系列	7000		7000	
	工业盐	3775.62		3775.62	
	无水硫酸钠	3293.8		3293.8	

表 2.4-2 厂区现有产品近期实际生产情况

分类	产品系列	产品名称	规格	批复规模 (t/a)	2020年实际产能 (t/a)	2021年实际产能 (t/a)	
产品	聚氨酯橡胶硫化剂 (MOCA)	聚氨酯橡胶硫化剂 (MOCA)	≥86.5%	10000	9435.663	9048.84	
	邻氯苯胺项目 (OCA)	邻氯苯胺项目 (OCA)	≥99.8%	10000	9984.36	8880.018	
	延缓反应型二胺扩链剂	氨基二苯基甲烷与氯化钠络合物 (311)	氨基氮含量 5.65-5.85%	2000	8.91	2.96	
	低聚物二芳胺系列	甲基醚二醇双 (对-氨基苯甲酸) 酯 (P1000)	≥98%	1500	14.95	47.6216	
		丙二醇一双 (对-氨基苯甲酸) 酯 (740M)	≥98%	500	61.19	71.92	
	芳香族二醇扩链剂系列	双 (β-羟乙基) 醚 (HQEE)	≥98%	3500	63.127	115.947	
		酚-双 (β-羟乙基) 醚 (HER)	≥98%	1500	36.115	49.86	
	烷撑二芳胺系列	4, 4'-亚甲基-双 (2,6-二乙基-3-氯苯胺) (MCDEA)	≥98%	2000	/	/	
		4, 4'-亚甲基-双 (2-乙基-苯胺) (MOEA)	≥85%	2000	/	/	
		3-氯-3'-乙基-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (ML200)	≥90%	1500	/	/	
		3-氯-4,4'-二氨基二苯基甲烷 (ML400)	≥90%	1500	/	/	
	副产品	氢氧化钠溶液	8%氢氧化钠溶液	≥8%	45000	/	/
		苯胺	苯胺	≥99.4%	50	39.2	31.4
		苯胺类焦油	苯胺类焦油	≥95.0%	50	52.64	51.8
氯化钠		工业盐	≥97.5%	3775.62	3143.5	3275.5	
无水硫酸钠		无水硫酸钠	≥96%	3293.8	/	/	

现有项目公辅工程见表 2.4-3。

表 2.4-3 公用及辅助工程表

类别	建设名称	现有项目设计规模	目前使用	富余	
贮运工程	危库一（乙类）	占地面积 1000m ² ，建筑面积 1000 m ²	319 m ²	681 m ²	
	危库二（甲类）	占地面积 750m ² ，建筑面积 750 m ²	229 m ²	521 m ²	
	成品仓库	占地面积 2940m ² ，建筑面积 2940m ²	1370 m ²	1570 m ²	
	丙类仓库一	占地面积 1650 m ² ，建筑面积 4950 m ²	0 m ²	4950 m ²	
	罐区		占地面积 2200.95m ² ，共设 14 个储罐	全部利用	/
			占地面积 299.57m ² ，共设 3 个储罐	全部利用	/
公用工程	供电	1250KVA 变压器 1 台，800KVA 变压器 2 台，供电量 1641.6 万 kw/a	满足	无	
	供水	供水压力 0.25-0.3MPa，自来水及工业水共用一路 DN100 管道，供水量 85m ³ /h	31.96t/h	53.04t/h	
	纯水	供水能力 25 m ³ /h	18.3 m ³ /h	7.7 m ³ /h	
	排水	废水处理能力是 15 万 t/a	10.05 万 t/a	4.95 万 t/a	
	冷水塔	200m ³ /h×6	654m ³ /h	546m ³ /h	
	消防水循环水池	960m ³	满足	/	
	冷水机	已有 2 台，制冷量 55 万大卡和 60 万大卡的冷水机各一台（一用一备）	满足	无	
	空压机	9.1m ³ /min，1 台，5m ³ /min，2 台，7.1 m ³ /min，2 台	满足	无	
环保工程	污水处理设施	处理能力 500m ³ /d	335m ³ /d	165m ³ /d	
	废气处理	水喷淋+活性炭吸附处置设施 6 套，通过排气筒 1 排放	满足	/	
		布袋除尘设施 4 套，分别通过排气筒 2 排放	满足	/	
		污水设施加盖收集废气，经水喷淋+活性炭吸附处理，并入排气筒 1 排放。	满足	/	
事故应急池	1215m ³	满足	/		

2.4.2 现有项目污染防治及达标排放情况

1、废气污染防治措施

现有项目工艺废气主要分为有机废气及颗粒物废气两大类，根据废气的性质，选取活性炭吸附或布袋除尘处理。同时 2021 年湘园化工针对废水处理设施的无组织废气进行了收集处理，并将其尾气接入排气筒 1 排放。全厂现有废气治理措施见表 2.4-4。

表 2.4-4 废气排放及防治措施

来源	污染源	污染因子	污染防治措施		
邻氯苯胺 (OCA)	蒸馏回收	邻氯苯胺	水吸收+活性炭二级吸附	15m 排 气筒 1 排放	
	精馏尾气	苯胺类			
聚氨酯橡胶硫化 剂 (MOCA)	干燥尾气	邻氯苯胺	水吸收+活性炭二级吸附		
P1000、740M	脱溶、蒸馏	乙醇、二甲 苯	水吸收+活性炭二级吸附		
HQEE HER	干燥	环氧乙烷	水吸收+活性炭二级吸附		
MCDEA	精馏	甲醇	水吸收+活性炭二级吸附		
ML-200、ML-400	脱轻	苯胺类	水吸收+活性炭二级吸附		
废水处理设施	生化池	非甲烷总 烃、氨、硫 化氢	碱吸收+活性炭二级吸附		
产品包装工段	包装	颗粒物	布袋除尘		15m 排 气筒 2 排放
	包装	颗粒物	布袋除尘		
	包装	颗粒物	布袋除尘		
工业盐	干燥包装	颗粒物	布袋除尘		

根据企业 2020 年排污许可规定的检测频次，企业 2022 年 2 月份废气检测数据对照企业原环评批复标准及江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)，各污染物能实现达标排放，监测结果具体见表 2.4-5。

对照企业原环评批复标准及最新的江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)，厂界无组织排放监控点污染物浓度符合相应标准，具体见表 2.4-6。

表 2.4-5 有组织废气污染物排放监测结果

检测项目		检测结果			限值
		第一次	第二次	第三次	
苯胺类	排放浓度 (mg/m ³)	0.17	0.20	0.22	20
	排放速率 (kg/h)	4.1×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	0.36
甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.23	0.17	0.23	5
	排放速率 (kg/h)	5.4×10 ⁻⁴	4.1×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	0.18
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	5.3	4.9	5.2	30
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³²	1.2×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.558	0.600	0.573	20
	排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻⁵	1.45×10 ⁻⁵	1.37×10 ⁻⁵	0.72
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.03	0.03	0.02	/
	排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻⁵	7.2×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	0.33
氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.93	1.00	0.87	/
	排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	0.49
甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	50
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	3.6
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.72	2.45	2.65	80
	排放速率 (kg/h)	6.57×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	6.35×10 ⁻³	7.2
臭气浓度 (无量纲)		977	724	977	1500

表 2.4-6 厂界无组织污染物监测结果与评价

检测项目/采样时间		检测结果 (mg/m ³)			限值
		上风向/G1	下风向/G2	下风向/G3	
臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	20
	第二次	<10	<10	<10	
	第三次	<10	<10	<10	
氨	第一次	0.60	0/58	0.58	1.5
	第二次	0.60	0.56	0.56	
	第三次	0.60	0.58	0.56	
硫化氢	第一次	ND	ND	ND	0.06
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	
氯化氢	第一次	0.07	0.08	0.07	0.2
	第二次	0.07	0.08	0.06	
	第三次	0.06	0.07	0.07	
二甲苯	第一次	ND	ND	ND	0.3
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	

续表 2.4-6 厂界无组织污染物监测结果与评价

检测项目/采样时间		检测结果 (mg/m ³)			限值
		上风向/G1	下风向/G2	下风向/G3	
苯胺类	第一次	ND	ND	ND	0.2
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	
甲醇	第一次	ND	ND	ND	1.0
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	
甲醛	第一次	ND	ND	ND	0.05
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	1.2
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	
非甲烷总烃	第一次	1.08	1.38	1.39	4.0
	第二次	1.03	1.49	1.47	
	第三次	1.10	1.39	1.56	
总悬浮颗粒物	第一次	0.150	0.300	0.267	1.0
	第二次	0.167	0.317	0.283	
	第三次	0.133	0.283	0.250	
硝基苯类	第一次	ND	ND	ND	/
	第二次	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	

2、废水治理措施

目前厂区废水处理工艺为：中和调节+水解酸化+UASB+二级 A/O+沉淀池。具体见第四章节水污染防治措施。

根据 2022 年 2 月例行监测结果表明，公司废水总排口 pH 值、BOD₅、SS、甲醛、苯胺类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及污水处理厂接管标准；氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）及园区污水处理厂接管标准，具体见表 2.4-7。

表 2.4-7 废水监测结果 单位: mg/L, pH 值无量纲

采样点位/样品编号	排口/B0157	排口/B0158	排口/B0159
检测项目	检测结果 (mg/L)		
pH 值 (无量纲)	7.82	7.82	7.82
悬浮物	266	234	254
五日生化需氧量	162	155	172
总氮	31.4	30.0	30.2
总磷	3.12	3.01	3.06
硫化物	0.212	0.200	0.204
石油类	0.59	0.54	0.56
苯胺类	0.56	0.62	0.58
甲醛	0.16	0.13	0.17
动植物油	0.19	0.27	0.16
总有机碳	3.6	3.8	3.8
全盐量	2035	2165	1886

3、固废治理措施

已建项目产生的危险固体废物主要包括废气处理产生活性炭、废水处理产生污水处理污泥、蒸馏残渣。公司已建危废仓库一座，面积 100m²。根据 2020 年南京国环科技股份有限公司《江苏湘园化工有限公司固体废物污染防治专项论证报告》核查结论，已建项目固体废物产生、处置情况见表 2.4-8。

表 2.4-8 已建项目固体废弃物产生及处置情况

序号	废物名称	危废代码	形态	主要成分	2021 产生量 (t/a)
1	精(蒸)馏残渣	900-013-11	半固态	P1000、740M、MCADEA、MOEA、ML-200、ML-400 等	9.07
2	除杂残渣	261-084-45	糊状	MCADEA、MOEA、ML-200、ML-400	4
3	废活性炭	900-039-49	固态	活性炭、有机废气	20.2
4	水处理污泥	261-084-45	固态	污泥、水等	17.565
5	废催化剂	261-161-50	固态	催化剂	1
6	废机油	900-214-08	液态	润滑油	3
7	废包装桶	900-041-49	固态	包装材料、物料	2
8	废内包材	900-041-49	固态	包装材料、物料	2
9	实验室废物	900-047-49	固态/液态	废物	1.5
10	废保温棉	/	固态	废保温棉	5
11	生活垃圾	/	固态	生活垃圾	37.5

5、土壤地下水污染防治措施

建设单位严格落实各项地下水与土壤污染防治措施，厂区内已根据不同防渗要求进行了防渗处理，并根据重点行业在产企业土壤及地下水自行检测要求，对厂内可能的污染环节进行了识别，核定了重点区域，编制了土壤、地下水自己检测方案。湘园在厂区范围内布设 7 个土壤监测点，采集柱状样品，监测因子包括 GB36600 所列的基本项以及企业关注污染物甲醛；设置地下水监测井 4 个，监测因子包括 GB/T14848 所列的所有常规指标以及企业关注污染物甲醇、甲醛，根据检测结果，厂区内土壤样品检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值；地下水指标中除部分指标超《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准外，其余指标检测结果均满足上述标准。目前企业也已经完成了隐患排查工作，日常生产中也注意减少跑冒滴漏等现象，并通过已设定的监控井，及时了解地下水水质，确保土壤、地下水不收到污染。

2.4.3 现有项目环保管理情况

1、排污许可证申领情况

湘园化工在全国排污许可证信息管理平台进行了企业排污许可证的网上申报工作，经过填报、信息公开、审批等流程后，于 2022 年 3 月 5 日取得了南通市如东生态环境局核发的排污许可证，证书编号 9132062366131012B001V。

2、应急预案及风险评估备案手续

湘园化工已编制了突发环境事件应急预案、环境风险评估报告，并报送南通市如东生态环境局进行了备案（320623-2019-105-H），同时按照厂内计划定期开展应急演练工作

3、厂内 LDAR 检测工作开展情况

湘园化工 2017 年开始每年进行厂内 LDAR 检测工作，本主要工作范围为厂区的 MOCA 车间、OCA 车间、扩链剂二车间、扩链剂一车间及液体储罐区等 5 套装置。2021 年，委托第三方检测公司共检测了 4302 个点，全厂总共有 2 个密封点大于维修定义，组件泄漏率为 0.05%。经过核算，该装置 2021 年下半年的未修复前排放量为 73.68kg，修复后排放量为 56.64kg，减排量为 17.04kg，减排率达 23.12%。湘园化工通过 LDAR 检测工作进一步加强了全厂挥发性有

机物的管理，减少了有机废气的排放。

2.4.4 公司现有项目污染物产生排放情况

根据湘园化工已建项目原环评报告，竣工验收报告及排污许可证，现有项目已批复污染物排放量建表 2.4-9。根据湘园化工 2020 年、2021 年执行年报，湘园化工现有项目实际污染物排放情况见表 2.4-10。

湘园化工现有项目环评阶段未申请氨氮、总磷排放量，在排污许可时进行了申请，因此全厂最终核准的排放量如下。

表 2.4-9 现有项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称	环评批复量	排污许可量	现有核准批复量
废水	废水量 m ³ /a	100772	/	100772
	COD	28.846	28.846	28.846
	NH ₃ -N	2.135	2.135	2.135
	SS	5.016	/	5.016
	苯胺类	0.34	/	0.34
	甲醛	0.19	/	0.19
	总磷	/	0.806	0.806
	总氮	/	5.0386	5.0386
有组织废气	邻氯苯胺	0.167	/	0.167
	苯胺	0.001	/	0.001
	乙醇	0.508	/	0.508
	二甲苯	0.53	/	0.53
	环氧乙烷	0.008	/	0.008
	甲醇	1.79	/	1.79
	VOCs	3.004	3.992	3.992
固废		0	0	0

表 2.4-10 排污许可总量执行情况 (单位: t/a)

种类	总量控制因子	2020 年排放量	2021 年排放量	排污许可证量	达标情况
废气	VOCs	0.455	0.12	3.922	达标
废水	COD	7.959	11.393	28.846	达标
	氨氮	1.059	0.93	2.135	达标
	总磷	0.108	0.142	0.806	达标
	总氮	2.519	2.547	5.0386	达标

2.4.5 现有项目环境风险回顾

1、 现有项目环境风险评价结论

湘园化工现有项目风险评估报告中对现有项目的环境风险评价已经有较为详细的论述，均有明确的环境风险评价结论，因此对现有项目的风险评价引用现有风险评估报告中的主要评价结论。

根据现有项目风险评估报告，最大可信事故为贮存单元甲醛储罐、甲醇储罐、盐酸储罐泄漏事故。根据风险评价预测结果，各风险事故发生后，在洋口镇等敏感点上将造成一定时间的污染影响。泄漏物质浓度贡献较大的区域基本在厂区内，主要影响对象对公司员工，在事故发生后，厂内立即启动风险应急预案，厂区内员工全部撤离，并通知临近单位撤离，假设每次事故死亡 5 人计，项目的最大风险值约 $6.0 \times 10^{-5}a^{-1}$ ，小于化工行业的可接受风险值 $8.33 \times 10^{-5}a^{-1}$ ，可见本项目的环境风险处于可接受水平。

2、现有项目环境风险防范措施情况

根据现有项目风险评估报告，现有项目拟采取的风险防范措施如下：

一、大气环境风险防控措施

企业已安装气体泄漏探测报警仪；企业环评批复提出 300m 防护距离的要求，现有项目符合环评中的防护距离的要求。

二、水环境风险防控措施

本企业罐区、生产车间环境风险单元均设防渗漏、防淋溶、防流失措施，泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水系统的围挡收集措施，相关措施符合设计规范；正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向通向应急事故水池的阀门打开；本企业前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证泄漏物和受污染的消防水排入污水系统；厂区按规范设置了 1350m³ 的应急池；厂区内清污分流、雨污分流，已设置初期雨水的收集池，已设置雨水系统外排关闭设施；企业产生的各类废水经处理后接管后送园区污水处理厂，生产废水排放前设置在线监控。

三、环境风险防控措施

1、泄露事故预防措施

(1) 化学品仓库、罐区，与生产车间相距较远，是独立的安全地带，仓库内的化学品分类存放，且不同类化学品存放地相隔较远；

(2) 总平面布置均根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，

与厂外道路相连；将散发可燃、有毒气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧；场地周围设置雨水排放设施；对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

(3) 采取 DCS 系统集中控制，对装置生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警；设施连锁和紧急停车系统，并独立于 DCS 监视和控制系统；设置火灾自动报警系统；在有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒（可燃）气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理措施。

(4) 仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明；建构筑物设有防直击雷击、雷电感应、雷电侵入的设施。

(5) 生产装置和仓储区等场所按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(6) 车间、仓储区布置均通风良好；按规定划分危险区，保证防火防爆距离；厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(7) 按规定设置建构筑物的安全通道。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备；设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室等辅助用室，配备有必要的劳动保护用品。

2、火灾、爆炸事故预防措施

(1) 控制与消除火源

1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

2) 当需要检修、焊接等现场动火作业时，需专业人员确认安全并得到批准后，方可进行现场作业，同时采取有效的防范措施。

3) 转动设备部位定期清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

4) 仓库、储罐耐火等级、防火距离符合《建筑设计防火规范》的要求。且在仓库、车间设置了火灾报警系统。

5) 生产车间、仓库安装视频监控，在有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒（可燃）气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，

一旦浓度超标能及时发现，避免因泄漏引起火灾事故发生。

6) 配电房建设远离生产区域，并设置了火灾报警系统，配备了灭火器。

(2) 严格控制设备质量与安装质量

厂区使用防爆、防火电缆，电气设施进行了触电保护，电气装置设计符合《爆炸和火灾危险场所电力装置设计规范》的规定，在仓库、车间、配电房等区域配置明显的禁火标志；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

(3) 加强管理、严格纪律

1) 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

2) 坚持巡回检查，发现问题及时处理。

3) 检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。

4) 加强培训、教育和考核工作。

4、废气处理设备故障事故预防措施

废气处理系统由专业单位进行设计、安装、维护，编制有废气治理方案和废气治理说明书，实际处理过程中严格按照操作说明书进行操作。

5、事故性排水事故预防措施

(1) 超标污水

企业污水站设置事故调节池。当废水超标事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行时，收集所有废水入污水站配套的事故调节池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

(2) 雨水等清净下水污染

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被

污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

(3) 消防尾水收集池

本厂设置有 1215m³ 的事故池用于消防废水的收集，生产装置周围、罐区设地沟和事故水收集管网，可满足事故状态下消防尾水的收集需要。如果厂区有环境污染事故发生，则可以开启环境应急池阀门将废水自流进环境应急池，然后用经环保单位监测合格后用泵打园区污水处理厂处理。化工生产车间，按照要求设置污水收集沟。环境污染事故中产生的次生衍生污染，必须采取合理的方案进行处理。

四、厂内应急演练情况

江苏湘园化工有限公司于 2021 年 10 月 23 日进行了环氧乙烷泄漏、人员中毒事故应急救援演练，应急演练情况见表 2.4-11。

表 2.4-11 应急演练情况汇总表

演练单位	江苏湘园化工有限公司	预案名称	环氧乙烷泄漏、人员中毒事故应急救援演练	指挥人	周建
演练地点	环氧乙烷仓库	起止时间	2021 年 10 月 23 日 15:00-17:00	参加人数	90

演练目的：

- 1、检验整个应急救援指挥系统的协调和运作能力。
- 2、使全体员工熟悉并掌握环氧乙烷发生泄漏的紧急处理方法和安全防范措施。
- 3、使全体员工熟悉公司应急逃生路线和紧急集合点位置，掌握应急逃生相关技能。
- 4、检验公司应急预案的实用性、适用性及可操作性。发现并及时修改应急预案、执行程序中的缺陷和不足。
- 5、检验生产安全事故发生后，对环境污染的应急处置和控制能力。
- 6、通过演练，训练员工在应急状态下正确使用各种安全防护器材和专用应急设备设施的能力。查找现行应急预案存在的不足及缺陷，分析制定整改措施，以便对预案做进一步的改进和完善。

演练主要内容：

- 1、模拟环氧乙烷仓库环氧乙烷钢瓶泄漏，演练如何抢险堵漏、现场稀释洗消、废水收容；
- 2、模拟现场巡检人员吸入环氧乙烷中毒、初期急救演练；
- 3、模拟环氧乙烷钢瓶泄漏后，现场人员疏散、撤离及现场警戒、隔离演练。

演练人员分工：

- 1、总指挥：周建
- 2、副总指挥：练春霞

	<p>3、现场总指挥：何红军</p> <p>4、参加演习人员：演练方案中所有内部应急组织和人员。</p> <p>5、引发报警人员：康传健（引发烟雾弹）</p> <p>6、模拟中毒人员：由仓库安排桑鹏鹏模拟环氧乙烷中毒人员。</p> <p>7、各应急救援小组人员配备与职责</p> <p>（1）现场救援组：组长镇亮亮，组员：冯海兵、李新军 等。</p> <p>（2）应急抢险组组长：徐云，组员：马根泉、王兵等。</p> <p>（3）3号应急消防组：组长：陆林均，组员：公司义务消防队组员：陈军、黄伟等。</p> <p>（4）4号医疗救护组：组长：孙蓉蓉，组员：丁婷婷、符亚丽等。</p> <p>（5）5号现场警戒组：组长：顾昀清，组员：祝义平、缪小兵等2人。</p> <p>（6）6号环境监测组：组长：徐晓娟，组员：张纪元、张梅等。</p> <p>（7）7号后勤保障组：组长：张承香，组员：马建华、康传梅等。</p> <p>（8）8号工艺应急处置技术组：组长：肖进伟，组员：钱羽锋等。</p> <p>演练过程：</p> <p>模拟环氧乙烷仓库环氧乙烷钢瓶泄漏→现场有毒气体报警仪报警→DCS控制室报警响起→DCS操作人员通知扩链剂车间主任和仓库主任派员前去现场查看→扩链剂车间当班班长和仓库管理人员现场查看→当班班长和仓库管理人员现场查看并确定环氧乙烷泄漏报警→现场查看漏点具体位置时，仓库管理人员中毒倒地→当班部长紧急汇报人员中毒情况并撤离现场→现场总指挥启动现场应急处置方案→汇报并请示总指挥是否启动公司级应急救援预案→总指挥发布启动公司应急预案指令→现场总指挥命令各应急小组展开救援→应急救援组进入现场抢救中毒人员→救出中毒人员，进行中毒初期急救→中毒人员紧急送医→应急抢险组现场堵漏作业→现场总指挥发布疏散指令→现场警戒隔离→消防组对泄漏物应急稀释、吸收及洗消→应急抢险组构筑围堤收容废水→监测组现场下风向泄漏物实时监测→停止洗消、恢复现场→演练结束→安全总监总结演练存在问题，提出整改措施及要求→总指挥对本次演练进行总结、点评。</p> <p>演练小结：</p> <p>本次演练严格根据2021年度应急演练计划组织开展，安全部结合公司综合应急预案，编制了2021年下半年环氧乙烷仓库环氧乙烷泄漏、人员中毒事故应急救援演练方案（公司级综合应急演练）。公司安全部组织各应急救援小组组长经过多次讨论和桌面推演，最终确定以环氧乙烷仓库为本次演练模拟事故地点，环氧乙烷钢瓶本体沙眼为泄漏源，以现场查看漏点人员中毒倒地，抢救中毒人员，开展中毒人员初期急救，抢险人员现场堵漏作业，现场消防洗消，废水收容，人员紧急疏散撤离，现场警戒隔离等场景为主要应急演练内容，同时精心准备了非常完备的应急救援演练物资。为确保演练安全，明确了各应急小组成员在演练各环节的安全防护用品佩戴要求、动作要领。为了确保应急响应的流畅性、一致性，规定对讲机一频道为应急演练过程的应急频道，并编制了较为生动的演练脚本。为加强演练的真实性，选用真人模仿中毒人</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

员，并精心准备了公司“救护车”。为确保急救人员急救操作的规范性，对急救操作人员进行了演练前一对一的针对性培训。为有效、真实记录演练场景，对演练过程摄影人员按照演练程序进行了明确的摄影分工，保障演练记录的逼真性。

综合本次演练的实际情况，本次演练具有较强的针对性，各应急小组成员展现了较为严肃的活动纪律和较高的执行力。对防化服、正压式呼吸器及消防战斗服的正确穿戴、单卷水带快速出水，现场堵漏作业等技能熟练掌握并能熟练运用。各参演人员态度积极、行动迅速、动作到位，达到了演练的预期效果。

通过本次演练，也暴露出公司应急管理存在的不足，有待于在今后工作中不断改进和完善。

本次演练，具体存在问题如下：

1、正压式空气呼吸器穿戴时间较长，达不到应急状态下的应急技能要求。

本次公司级综合应急演练，检验了我公司的综合应急预案、现场处置方案的适用性、可操作性，也使我们发现了应对危化品泄漏处置过程的不足。

演练结束后，总指挥周建在演练现场对演练进行深入地总结，并强调：①要通过开展经常性应急技能训练，进一步提升公司应急救援人员的应急救援技能和实战能力。

演练照片：



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境质量</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报(2020年版)》，如东县年空气环境质量中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO第95百分位数年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。</p>						
	<p>表 3.1-1 区域空气质量现状评价表</p>						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	超标 倍数	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	0.00	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	0.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	0.00	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	0.00	达标
	CO	第95百分位数	1.0mg/m ³	/	/	/	达标
	O ₃	日最大8小时滑动 平均值第90百分位 数	152	160	95	0.00	达标
	<p>本项目特征污染物非甲烷总烃、甲醇、苯胺、丙酮、氯化氢、硫酸雾、环 臭气浓度环境质量现状引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030) 环境影响报告书》内数据，监测时间为2020年5月18日~24日；监测数据表 明区域特征因子小时浓度均能符合相应标准要求，监测结果见表3.1-2。</p>						
<p>表 3.1-2 特征污染物环境质量现状监测结果表</p>							
监测点位	污染物	取值类型	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	达标情况	位置关系	
园区 管委会	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.28-0.94	达标	SW, 2900	
	甲醇	小时值	3.0	ND	达标		
	苯胺类	小时值	0.10	ND	达标		
	丙酮	小时值	0.80	ND	达标		
	氯化氢	小时值	0.05	ND~0.04	达标		
	硫酸雾	小时值	0.3	ND	达标		
	臭气浓度	小时值	无量纲	<10	达标		
海印寺	非甲烷总烃	小时值	2.0	0.22-1.72	达标	NW, 1700m	
	甲醇	小时值	3.0	ND	达标		
	苯胺类	小时值	0.10	ND	达标		

丙酮	小时值	0.80	ND	达标
氯化氢	小时值	0.05	ND~0.03	达标
硫酸雾	小时值	0.3	ND	达标
臭气浓度	小时值	无量纲	<10	达标

二、地表水环境

建设项目雨水排入园区匡河，匡河水质监测数据引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》内数据，监测时间为2020年5月14日~5月16日，根据监测结果，匡河水质COD、氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。

表 3.1-3 地表水监测数据表

监测日期	监测断面	河流名称	项目	pH	COD	氨氮	总磷	石油类	苯胺类
2020年	园区一期用地南侧	匡河	最大值	7.02	90	3.78	5.18	0.05	ND
			最小值	6.99	60	2.76	2.09	0.03	ND
			平均值	7.01	75.50	3.22	3.19	0.04	ND
			污染指数	0.004	2.517	2.147	10.628	0.08	0
			超标率	0	100%	100%	100%	0	0
标准值				6-9	30	1.5	0.3	0.5	0.1

区内水体COD、NH₃-N、TP超标主要由于匡河作为封闭水系、正常情况不与外界流通，河水的流动性较差，导致水体自净能力受限，河水长期滞留引起污染物浓度升高，且上游来水水质不高，补水后对水质造成影响。根据本次制定的评价指标，规划期区内要消除劣5类水体。针对这一要求，一方面配合如东县加强外部河道水质管控，从农村生活污水集中收集处置、畜禽污染整治、养殖废水收集处置等方面入手，切实改善区域水环境；另一方面从园区管理入手，开展以下整治工作：①制定完善合理的补水计划，建设引水工程，西区拟将园区东侧的环农垦区西匡河水引入区内河道，增加河水的流动性，东区计划新建3座闸坝，将匡河进行物理细化分段，便于掌握各个断面的水质详情，并根据不同河段的水质进行有针对性的补水或治理。②制定区内水体生态治理与修复计划。③加强企业监管，强化工业污染治理，建立企业废水特征污染物名录库，定期开展园区水平衡调查，实现企业排放废水可追溯，完成覆盖所有污染源的排污许可证核发工作。④对化工园内工业企业预处理设施运行情况、初期雨水收集池和应急事故池运行情况以及清下水达标排放情况排查和问题整

改，2021 年底前完成工业企业内部管网全面排查与改造，将地理式污水管网改造为明管污水管网，全面实现雨污分流、清污分流。⑤加强雨水监控效能，充分发挥企业雨水实时在线监测和泵阀联动管理作用，强化对严重超标报警、重复超标报警企业和第三方运维单位的检查和考核力度，严格执法，确保企业外排雨水稳定达标。

三、海水环境质量

建设项目的污水达标后排入如东深水污水处理厂，经处理后排入黄海。黄海水质监测数据引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》内数据，监测单位为江苏省海洋环境监测预报中心，监测报告编号为 2020-005，监测时间为 2020 年 5 月 18 日-5 月 20 日。

表 3.1-4 海水监测点一览表

编号	监测点位	实际监测点位经纬度		执行标准	监测因子
		X	Y		
H1	西区规划排口	121.11385	32.59510	四类	pH、DO、COD、BOD ₅ 、SS、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、挥发性酚、石油类、甲苯
H2	西区规划排口东侧	121.12000	32.59660		
H3	西区规划排口北侧 1500 米处	121.11267	32.60850		
H4	西区规划排口西侧 1500 米处	121.09757	32.59333		
H5	西区现状排口东北侧 1000 米处 (距河口 1800 米)	121.05708	32.56699	三类	

黄海水质现状监测结果见表 3.1-5，监测结果表明黄海各监测点水质监测结果满足《海水水质标准》（GB3097-1997）三、四类标准。

表 3.1-5 黄海环境质量现状（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准	监测点位	项目	pH	溶解氧	化学需氧量	氨氮	无机氮	活性磷酸盐	非离子氨	挥发酚
4 类	H1	最小值	8.18	7.49	0.08	0.002	0.144	0.001	0.0001	0.0012
		最大值	8.21	7.66	1.02	0.018	0.214	0.009	0.001	0.0018
		平均值	8.2	7.57	0.6	0.008	0.172	0.003	0.0005	0.0015
		标准值	6.8-8.8	3	5	/	0.5	0.045	0.02	0.005
		污染指数	0.667	0.215	0.120	/	0.344	0.067	0.025	0.300
		超标率	0	0	0	/	0	0	0	0
4 类	H2	最小值	8.18	7.49	0.12	0.003	0.133	0.002	0.0002	0.0011
		最大值	8.21	7.59	1.11	0.013	0.215	0.006	0.0007	0.0018
		平均值	8.19	7.53	0.68	0.008	0.171	0.004	0.0004	0.0015

		标准值	6.8-8.8	3	5	/	0.5	0.045	0.02	0.005
		污染指数	0.661	0.227	0.136	/	0.342	0.089	0.020	0.300
		超标率	0	0	0	/	0	0	0	0
4类	H3	最小值	8.18	7.53	0.19	0.003	0.143	0.001	0.0002	0.0012
		最大值	8.21	7.66	1.4	0.088	0.284	0.003	0.0044	0.0019
		平均值	8.19	7.56	0.79	0.026	0.183	0.002	0.0013	0.0015
		标准值	6.8-8.8	3	5	/	0.5	0.045	0.02	0.005
		污染指数	0.793	0.223	0.158	/	0.366	0.044	0.065	0.300
		超标率	0	0	0	/	0	0	0	0
4类	H4	最小值	8.2	7.44	0.45	0.008	0.14	0.002	0.0004	0.0011
		最大值	8.21	7.7	1.63	0.027	0.152	0.006	0.0015	0.0016
		平均值	8.2	7.55	1.01	0.016	0.146	0.003	0.0009	0.0014
		标准值	6.8-8.8	3	5	/	0.5	0.045	0.02	0.005
		污染指数	0.800	0.217	0.202	/	0.292	0.067	0.045	0.280
		超标率	0	0	0	/	0	0	0	0
3类	H5	最小值	8.17	7.17	0.21	0.008	0.212	0.001	0.0004	0.0015
		最大值	8.21	7.51	1.98	0.145	0.324	0.030	0.0085	0.0018
		平均值	8.19	7.41	0.92	0.053	0.259	0.013	0.003	0.0016
		标准值	6.8-8.8	4	4	/	0.4	0.03	0.02	0.01
		污染指数	0.661	0.276	0.230	/	0.648	0.433	0.150	0.160
		超标率	0	0	0	/	0	0	0	0

四、声环境

拟建项目厂区 50 米范围内无声敏感目标，委托江苏中气环境科技有限公司实测，监测日期为 2022 年 4 月 27-28 日，报告编号（2022）环检（中气）字第（0974）号，在厂界设置了 8 个测点，监测结果见表 3.1-6。

表 3.1-6 环境噪声监测结果

测点位置	环境功能	2022.4.27				2022.4.28			
		昼间	达标状况	夜间	达标状况	昼间	达标状况	夜间	达标状况
Z1	3类	58.7	达标	46.4	达标	61.2	达标	44.9	达标
Z2		57.7		45.3		60.3		46.9	
Z3		59.5		45.0		58.6		46.8	
Z4		59.3		44.7		60.0		44.4	
Z5		56.9		44.1		60.4		44.7	
Z6		57.3		47.1		62.0		44.8	
Z7		59.6		44.5		61.0		41.0	
Z8		58.7		45.9		58.7		47.3	

根据监测结果，本项目所在区域声环境质量较好，厂界噪声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

五、生态环境

拟建项目新增用地范围内无生态环境保护目标，无须开展生态现状调查。

六、土壤及地下水调查

此次项目引用《2021年江苏湘园化工有限公司土壤及地下水自行监测报告》中的土壤监测数据。

企业2021年开展的土壤调查共设置了7个监测点，布点方案见表3.1-7。

表 3.1-7 监测点位及坐标一览表

测点编号	测点名称	点位坐标		监测项目	采样深度
		经度	纬度		
T1	储罐区一东北侧	121.0461005	32.54769337	常规45项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）+其他特征污染物（挥发酚、硫化物、甲醛、2-氯硝基苯（邻氯硝基苯）以及pH）	0-3m
T2	储罐区一西南侧	121.0451621	32.54770381		
T3	污水处理区东北侧	121.0468788	32.54757013		
T4	污水处理区东南侧	121.0469722	32.54757012		
T5	MOCA生产车间南侧	121.0449794	32.54731701		
T6	扩链剂车间1西侧	121.0459329	32.54729842		
T7 (对照点)	厂区西南侧	121.0442537	32.54662254		

根据监测结果表明，该厂区（T1~T7）的土壤监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，说明项目区土壤质量现状较好。

表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T1			T2		
		0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-2.0m	0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-2.0m
1	pH	10.34	10.19	10.11	9.48	9.34	9.44
2	砷	5.02	4.88	4.82	5.20	4.36	4.65
3	镉	0.06	0.04	0.05	0.06	0.08	0.06
4	铜	11	9	9	11	12	11
5	铅	12.2	10.8	9.9	12.2	12.7	13.0
6	镍	30	27	28	31	33	29
7	汞	0.0240	0.0191	0.0209	0.0322	0.0296	0.0229
8	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	22	32	17	20	29	19
10	挥发酚	2.7	28.6	7.8	1.1	13.5	1.1
11	硫化物	0.25	0.48	3.67	0.10	0.98	0.85
12	甲醛	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	邻硝基氯苯	ND	ND	ND	ND	2.57	ND
14	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T1			T2		
		0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-2.0m	0-0.5m	0.5-1.0m	1.5-2.0m
35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
49	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
序号	检测项目	T3			T4		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m
1	pH	9.00	10.42	10.46	10.00	10.32	10.36
2	砷	5.66	4.76	4.80	4.89	5.47	4.61
3	镉	0.07	0.05	0.07	0.07	0.05	0.06
4	铜	14	9	9	12	8	4
5	铅	14.6	10.7	10.6	12.3	9.5	9.1
6	镍	32	26	28	35	26	17
7	汞	0.0927	0.0233	0.0217	0.0792	0.0245	0.0224
8	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	石油烃(C10-C40)	27	31	21	41	23	19
10	挥发酚	3.0	5.0	5.5	24.3	11.2	14.9
11	硫化物	0.78	1.11	0.88	0.36	0.45	0.94
12	甲醛	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	邻硝基氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T3			T4		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T3			T4		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m
49	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
序号	检测项目	T5			T6		
		0-0.5m	1.5-2.0m	2.5-3.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m
1	pH	8.74	10.04	9.94	9.02	9.08	9.12
2	砷	12.0	5.72	5.29	9.50	5.17	4.80
3	镉	0.08	0.07	0.08	0.08	0.06	0.06
4	铜	16	11	10	13	10	10
5	铅	20.1	11.9	10.9	17.9	11.7	11.0
6	镍	34	28	28	31	29	28
7	汞	0.0353	0.0245	0.0232	0.0723	0.0241	0.0238
8	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	19	27	23	43	23	19
10	挥发酚	20.5	19.7	13.8	12.8	8.2	5.2
11	硫化物	0.80	1.00	2.48	1.12	0.68	0.60
12	甲醛	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	邻硝基氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T5			T6		
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m
29	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND
49	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 3.1-8 土壤监测结果

序号	检测项目	T7					
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m			
1	pH	9.42	10.43	10.32			
2	砷	5.21	4.70	4.80			
3	镉	0.06	0.06	0.06			
4	铜	11	10	10			
5	铅	12.3	10.1	10.5			
6	镍	29	26	27			
7	汞	0.0481	0.0241	0.0253			
8	六价铬	ND	ND	ND			
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	17	32	22			
10	挥发酚	4.0	9.9	2.2			
11	硫化物	6.18	1.20	1.23			
12	甲醛	ND	ND	ND			
13	邻硝基氯苯	ND	ND	ND			
14	氯甲烷	ND	ND	ND			
15	氯乙烯	ND	ND	ND			
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND			
17	二氯甲烷	ND	ND	ND			
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND			
19	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND			
20	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND			
21	氯仿	ND	ND	ND			
22	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND			
23	四氯化碳	ND	ND	ND			
24	苯	ND	ND	ND			
25	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND			
26	三氯乙烯	ND	ND	ND			
27	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND			
28	甲苯	ND	ND	ND			
29	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND			
30	四氯乙烯	ND	ND	ND			
31	氯苯	ND	ND	ND			
32	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND			
33	乙苯	ND	ND	ND			
34	间,对-二甲苯	ND	ND	ND			
35	邻二甲苯	ND	ND	ND			
36	苯乙烯	ND	ND	ND			

37	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND			
38	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND			
39	1,4-二氯苯	ND	ND	ND			
40	1,2-二氯苯	ND	ND	ND			
41	2-氯酚	ND	ND	ND			
42	硝基苯	ND	ND	ND			
43	苯胺	ND	ND	ND			
44	萘	ND	ND	ND			
45	苯并(a)蒽	ND	ND	ND			
46	蒽	ND	ND	ND			
47	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND			
48	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND			
49	苯并(a)芘	ND	ND	ND			
50	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND			
51	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND			

2、地下水调查

此次项目引用《2021年江苏湘园化工有限公司土壤及地下水自行监测报告》中的土壤监测数据。

企业2021年开展的土壤调查共设置了7个监测点，布点方案见表3.1-7。

表3.1-7 监测点位及坐标一览表

测点编号	测点名称	点位坐标		监测项目	采样深度
		经度	纬度		
W1	储罐区一东北侧	121.0461005	32.54769337	45项指标、石油烃(C10-C40)、挥发酚、硫化物、甲醛、2-氯硝基苯(邻氯硝基苯)、pH、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铝、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、碘化物、硒、锌、氟化物)。	6m
W2	污水处理区东北侧	121.0468788	32.54757013		
W3	MOCA生产车间南侧	121.0449794	32.54731701		
W4 (对照点)	厂区西南侧	121.0442537	32.54662254		

表 3.1-9 地下水监测结果

检测项目	单位	W1	W2	W3	W4
砷	mg/L	0.0483	0.0355	0.0318	0.0372
镉	mg/L	5×10^{-5}	6×10^{-5}	ND	7×10^{-5}
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND
铅	mg/L	6.5×10^{-4}	0.00273	0.00252	0.00334
汞	mg/L	9.8×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.7×10^{-4}	1.4×10^{-4}
镍	mg/L	ND	ND	0.03	0.024
硝基苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/L	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	0.09	0.08	0.14	0.08
邻硝基氯苯	mg/L	ND	ND	0.00162	3.8×10^{-4}
色度	度	ND	ND	ND	ND
臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味
浑浊度	NTU	2464	1152	200	496
肉眼可见物	/	有	有	有	有
pH 值	无量纲	9.8	8.3	8.5	8.7
总硬度	mg/L	76	111	100	206
溶解性总固体	mg/L	2.04×10^3	2.85×10^3	7.03×10^3	4.63×10^3
硫酸根	mg/L	146	140	524	84.7
氯化物	mg/L	532	849	2.64×10^3	1.87×10^3
铁	mg/L	0.0467	0.506	1.54	0.895
锰	mg/L	0.0012	0.0155	0.223	0.089
锌	mg/L	0.0114	0.0247	0.0952	0.0414
铝	mg/L	0.0434	0.0235	0.0198	0.0186
挥发酚	mg/L	0.0013	0.0045	0.0104	0.0139
阴离子表面活性剂	mg/L	0.29	0.144	0.278	0.197
耗氧量	mg/L	24.3	23.1	22.3	20.1
氨氮	mg/L	2.06	2.36	1.66	1.53
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	433	646	1.26×10^3	766
亚硝酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸根	mg/L	11.7	11.7	12.3	15.4
氟化物	mg/L	4.6	4.06	2.66	4.8
碘化物	mg/L	0.758	0.634	0.491	0.365
硒	mg/L	0.0198	0.0165	0.0395	0.0148

续表 3.1-9 地下水监测结果

检测项目	单位	W1	W2	W3	W4
石油烃类 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.85	0.69	0.46	0.83
萘	mg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/L	ND	ND	ND	2.2×10 ⁻⁵
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/L	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/L	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
对(间)-二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/L	ND	ND	ND	ND

地下水检测结果表明；

W1 点位：地下水样品中镉、铅、总硬度、铁、锰、锌达到I类标准，硫酸根、铝达到II类标准，汞、挥发酚、阴离子表面活性剂、硝酸根达到III类标准，砷、硒达到IV类标准，浑浊度、肉眼可见物、pH 值、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、钠、氟化物、碘化物达到V类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值，甲醛检出值为 0.09mg/L，其余污染物未检出。

W2 点位：地下水样品中镉、铅、总硬度、锰、锌达到I类标准，硫酸根、铝达到II类标准，汞、阴离子表面活性剂、硝酸根达到III类标准，铁、挥发酚、pH 值、砷、硒达到IV类标准，浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、钠、氟化物、碘化物达到V类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值，甲醛检出值为 0.08mg/L，其余污染物未检出。

W3 点位：地下水样品中铅、总硬度达到I类标准，锌、铝达到II类标准，汞、阴离子表面活性剂、硝酸根达到III类标准，砷、镍、铁、锰、pH 值、碘化物、硒达到IV类标准，浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、硫酸根、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、钠、氟化物达到V类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值，甲醛检出值为 0.14mg/L，邻-硝基氯苯检出值为 0.00162mg/L，其余污染物未检出。

WD1 点位：地下水样品中镉、铅、锌、苯并[a]芘达到I类标准，总硬度、硫酸根、铝达到II类标准，汞、锰、阴离子表面活性剂、硝酸根达到III类标准，砷、镍、铁、pH 值、碘化物、硒达到IV类标准，浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、钠、氟化物达到V类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值未超过《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值，甲醛检出值为 0.08mg/L，邻-硝基氯苯检出值为 0.00038mg/L，其余污染物未检出。

环境保护目标

一、大气环境保护目标

建设项目位于江苏湘园化工现有厂区范围内，厂区 500 米范围内无大气敏感目标。

二、声环境保护目标

建设项目位于江苏湘园化工现有厂区范围内，厂区 50 米范围内无声敏感目标。

三、地表水保护目标

表 3.2-1 本项目主要环境保护目标

类别	保护对象名称	与项目拟建地方位	与项目拟建地最近距离	规模	环境质量
地表水环境	马丰河	S	3800m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	匡河	E	600m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

四、地下水保护目标

无。

五、生态环境保护目标

无。

一、废水排放标准

拟建项目实验废水、真空泵废水、冷却喷淋废水、清洗废水和生活污水等经废水处理装置处理达标后，接入如东深水污水处理厂尾水，最终排入黄海。废水污染物 COD、SS、苯胺、石油类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行如东深水污水处理厂接管要求。园区污水处理厂尾水 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类排放执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准，特征因子苯胺类参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 3 标准，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
接管标准	6-9	500	35.0	8.0	45
污水处理厂排放标准	6-9	50	5（8）	0.5	15
污染物名称	苯胺	SS	石油类		
接管标准	5.0	400	20		
污水处理厂排放标准	0.5	20	3.0		

二、废气排放标准

拟建项目氯化氢、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）浓度限值；苯胺、甲醇、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度等排放标准执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准。详见表 3.3-2。

表 3.3-2 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	监控浓度 (mg/m ³)	标准来源
氯化氢	10	0.18	15	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫酸雾	5	1.1	15	0.3	
非甲烷总烃	80	7.2	15	4.0	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
甲醇	60	3.6	15	1.0	
苯胺类	20	0.36	15	0.20	
丙酮	40	1.3	15	0.80	
臭气浓度	1500 (无量纲)	--	15	20 (无量纲)	

三、噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准，具体标准值见表3.2-3。

表 3.3-3 工业企业厂界噪声排放标准（单位：dB(A)）

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

四、固废贮存标准

建设项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》、《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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

建设项目生活垃圾执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

拟建项目污染物排放总量控制指标建议见表 3.4-1，拟建项目实施后，全厂污染物总量排放情况见表 3.4-2。

表 3.4-1 拟建项目污染物排放总量控制指标 (t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量	
有组织 废气	氯化氢	0.01125	0.010125	/	0.001125	
	硫酸雾	0.0025	0.00225	/	0.00025	
	非甲烷总烃	0.2465	0.22185	/	0.02465	
	甲醇	0.0378	0.03402	/	0.00378	
	苯胺	0.0072	0.00648	/	0.00072	
	丙酮	0.0252	0.02268	/	0.00252	
废水	废水量	392	0	392	392	
	COD	0.1592	0.022	0.1372	0.0196	
	SS	0.1074	0.0839	0.0235	0.008	
	氨氮	0.01446	0.00266	0.0118	0.0032	
	总磷	0.00388	0.00148	0.0024	0.0002	
	总氮	0.0174	0.0017	0.0157	0.0059	
固体废物	危险 固废	废催化剂	0.01	0.01	/	0
		实验废渣	0.42	0.42	/	0
		实验废液	2.006	2.006	/	0
		检测废液	0.518	0.518	/	0
		废实验样品	0.5	0.5	/	0
		废包装	0.5	0.5	/	0
		废实验器材	0.5	0.5	/	0
	废活性炭	1.6	1.6	/	0	
一般 固废	生活垃圾	6	6	/	0	

注：拟建项目非甲烷总烃用于表征生产过程所以有机废气污染物，已包含甲醇、丙酮、苯胺的量。

总量
控制
指标

表 3.4-2 全厂污染物排放总量控制指标 (t/a)

类别	污染物名称	现有项目实际排放量	以新带老削减量	拟建项目排放量	全厂排放量	新增量
废气	氯化氢	/	/	0.001125	0.001125	0.001125
	硫酸雾	/	/	0.00025	0.00025	0.00025
	非甲烷总烃*	3.004	/	0.02465	3.02865	0.02465
	甲醇	1.79	/	0.00378	1.79378	0.00378
	苯胺	0.001	/	0.00072	0.00172	0.00072
	丙酮	/	/	0.00252	0.00252	0.00252
	二甲苯	0.53	/	/	0.53	/
	环氧乙烷	0.008	/	/	0.008	/
	邻氯苯胺	0.167	/	/	0.167	/
	乙醇	0.508	/	/	0.508	/
废水	废水量m ³ /a	100772	/	392	101164	392
	COD	28.846	/	0.1372	28.9832	0.1372
	SS	5.016	/	0.0235	5.0395	0.0235
	NH ₃ -N	2.135	/	0.0118	2.1468	0.0118
	总磷	0.806	/	0.0024	0.8084	0.0024
	总氮	5.0386	/	0.0157	5.0543	0.0157
	苯胺类	0.34	/	/	/	/
	甲醛	0.19	/	/	/	/

*注：非甲烷总烃的量已包含其他各类特征有机污染物的量。

根据南通市生态环境局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号），“因新、改、扩建项目需新增排污权，且在排污许可证中载明许可排放量的排污单位（不含污水处理及环境治理业，应在环评文件获批后、申领排污许可证前通过江苏省排污权管理（交易）信息化平台交易取得排污权。现阶段排污权交易污染物种类暂定为化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物五种，总氮和挥发性有机物待有偿使用价格出台后，再纳入交易范围”。

因此，项目扩建后需向生态环境主管部门申请如下总量指标：

- （1）废气总量申请指标：挥发性有机物；
- （2）废水总量申请指标：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。

拟建项目新增申请总量指标见表 3.4-3。

表 3.4-3 拟建项目新增总量申请指标 (t/a)

类别	污染物名称	新申请量
废气	非甲烷总烃	0.02465
废水	COD	0.1372
	NH ₃ -N	0.0118
	总磷	0.0024
	总氮	0.0157

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>拟建项目利用厂内现有综合楼，没有施工期，只在装修及设备安装时产生少量污染物，要求企业妥善处理安装设备期间产生的污染物，控制设备安装噪声，减少对环境的影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2.1 废气</p> <p>拟建项目天平室仅涉及酯类、二胺类等固态原辅料的称量，由于该操作较为精细，称量过程均使用量勺，操作期间不会受到气流扰动，故本次不考虑粉尘的产生，主要的废气为液体原料的量取、配制、反应、蒸馏、检测等过程中产生的有机废气和酸性废气。</p> <p>拟建项目按功能分区将各个实验分散在不同的研发室进行，研发室内的操作均在通风橱内进行，实验装置反应釜配套水喷淋等设施，因此酸洗废气及部分水溶性的有机废气会得到一定的处理，之后废气经通风橱收集后，送入二级活性炭吸附装置进一步处理达标后，经 15m 排气筒排放。因此，本次评价按研发过程中使用到的酸性物料及有机液体原料的量来进行废气的核算。</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>拟建项目全年研发过程共使用各类有机原料 1474kg、酸液 727kg，检测过程使用各类有机原料 527kg、酸液 26kg，主要涉及二元醇、多元醇、甲醇、丙酮、盐酸、硫酸等物质，考虑到拟建项目试剂消耗量，特征因子是否有排放标准及检测方法，最终废气评价因子定为氯化氢、硫酸雾、甲醇、丙酮、苯胺类，所有有机物以非甲烷总烃进行总的表征。</p> <p>类比上海瑞合达医药科技有限公司《新建研发中心装修项目》，该项目生产工艺及原料等性质与拟建项目类似，各原辅材料在该过程中最大挥发量按使用量的 5%计。由于研发实验投料、转料等均为人工操作，因此废气的产生量较自动化过程下较大，同时拟建项目涉及投料、反应、离心、过滤等多步操作过程，因此此次拟建项目有机废气源强按照用量的 15%计算，酸洗废气由于产生节点相对较少，废气源强按照用量的 5%计算。</p>

表 4.2-1 拟建项目研发废气产生情况

污染物	原料年用量 kg/a	挥发率	废气 产生量 kg/a	产污时间 h/a	收集方 式	收集率
氯化氢	225	5%	11.25	1200	通风厨 收集	100%
硫酸雾	25	5%	1.25	1200		
非甲烷总烃	1474	15%	221.1	1200		
其中						
苯胺类	48	15%	7.2	1200		
醛类（丙醛 等）	96	15%	14.4	1200		
二元醇	35	15%	5.25	1200		
聚醚多元醇	90	15%	13.5	1200		
环醚（环氧 乙烷、环氧 丙烷等）	200	15%	30	1200		
醇胺类	40	15%	6	1200		
醛酮类（丁 酮、苯甲醛 等）	100	15%	15	1200		
酮类（以丙 酮计）	154	15%	23.1	1200		
醇类（以甲 醇计）	150	15%	22.5	1200		

表 4.2-2 拟建项目检测废气产生情况

污染物	原料年用量 kg/a	挥发率	废气 产生量 kg/a	产污时间 h/a	收集方式	收集率
硫酸雾	25	5%	1.25	1200	通风厨收 集	100%
非甲烷总烃	508	5%	25.4	1200		
其中						
丙酮	18	5%	0.9	1200		
丁酮	24	5%	1.2	1200		
甲苯	1	5%	0.05	1200		
乙酸	25	5%	1.25	1200		
乙醇	120	5%	6	1200		
甲醇	306	5%	15.3	1200		
乙腈	8	5%	0	1200		
异丙醇	6	5%	0.4	1200		

4.2.1.2 废气收集处理方式

拟建项目各项操作均在研发室或分析室的通风橱内进行，废气经通风橱收集后，送入活性炭吸附装置处理。具体流程如下：

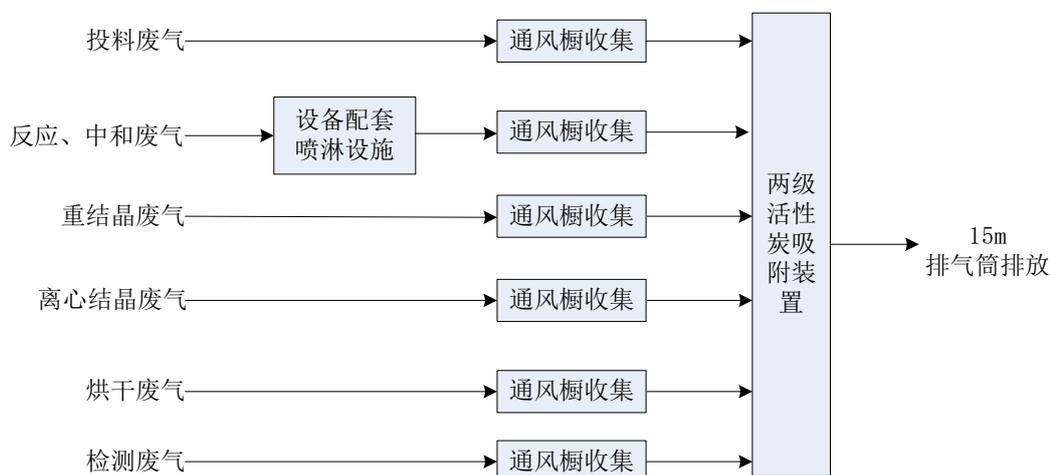


图 4.2-1 拟建项目废气收集及处理示意图

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

拟建项目在涉及到溶剂使用的研发室、分析室内设置了通风橱，通风橱设计风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，由于研发实验及检测分析步骤较多，所有操作不会同时进行，因此活性炭治理设施的风量按照 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

1、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、高比表面积吸附剂，藉由物理性吸附（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。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后

的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。活性炭吸附原理见下图 4.2-3。

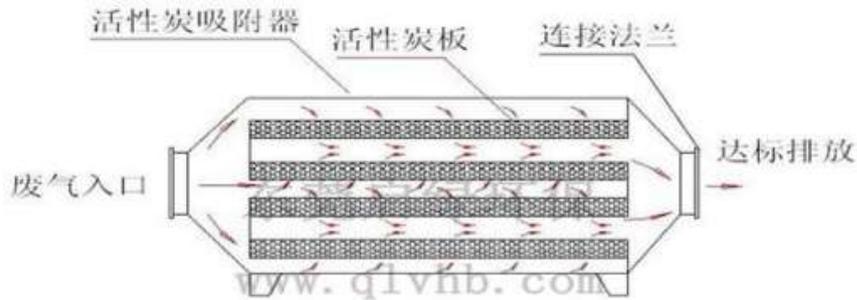


图 4.2-2 活性炭吸附原理图

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》内容，采用下述公式计算活性炭更换周期，计算结果见下表：

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

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—运行时间，单位 h/d。

制剂车间六、制剂车间四、丙类车间二为水剂的生产与灌装，有机废气源强很小，主要是农药原药的异味，按照更换频次不小于一年一次要求，具体更换频次核算如下：

表 4.2-3 拟建项目活性炭更换周期核算

序号	出处	活性炭用量 (kg)	动态吸附量	削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	研发中心活性炭塔1	200	10%	14.42	10000	4	35
2	研发中心活性炭塔2	200	10%	4.12	10000	4	123

表 4.2-4 活性炭附装置主要设计参数

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)	10000
2	废气温度/湿度	<40°C/≤1%
3	活性炭直径	<3mm
4	活性炭类型	蜂窝状活性炭
5	比表面积 (m ² /g)	900~1600
6	总孔容积 (cm ³ /g)	0.81
7	水分	≤5%
8	单位体积重 (kg/m ³)	500
9	吸附阻力	700
10	碘值 (mg/g)	800
11	活性炭密度 (g/cm ³)	0.5
12	筒体规格 (直径×高 m)	Φ1000×1200
13	炭层规格(m)	0.3
14	层数	3 层
15	填充量 (t/次)	0.2
16	停留时间 (s)	0.94
17	过滤风速 (m/s)	0.97

由于研发活动的不确定性，废气实际源强具有波动性，实际活性炭更换周期根据南通市活性炭更换要求为 3 个月更换一次。

2、酸洗废气

研发实验及检测过程均使用少量硫酸、盐酸，根据产污核算，酸洗废气量全年排放量仅 13.75kg/a，实验设备自带喷淋设施，因此对酸洗废气有一定的去除效率，考虑到装置水量较小，去除效率按照 60%计算。

4.2.1.4 废气排放情况

表 4.2-5 拟建项目新增排气筒参数一览表

编号	排气筒坐标		排放口基本情况				排气筒类型	排放因子
	经度	纬度	高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C		
DA001	121°2'44.0"	32°32'45.9"	15	0.6	9.8	25	一般排放口	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、甲醇、苯胺、丙酮

表 4.2-6 拟建项目废气产生及排放情况一览表

车间	风量 m ³ /h	污染物 种类	产生情况			排放情况			排放标准 浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a		
研发中心	10000	氯化氢	0.94	0.0094	11.25	0.1	0.001	1.125	10	0.18
		硫酸雾	0.21	0.0021	2.5	0.021	0.0002	0.25	5	1.1
		非甲烷 总烃	20.6	0.206	246.5	2.06	0.021	24.65	80	7.2
		甲醇	3.2	0.032	37.8	0.32	0.0032	3.78	60	3.6
		苯胺	0.6	0.006	7.2	0.06	0.0006	0.72	20	0.36
		丙酮	2.1	0.021	25.2	0.21	0.0021	2.52	40	1.3

注：表中非甲烷总烃的量已包含甲醇、苯胺等特征有机物的量。

由上表可知，拟建项目废气经收集治理后，各污染物能够做到达标排放。

4.2.1.5 非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。拟建项目将活性炭吸附装置故障、污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4.2-7 拟建项目废气非正常排放情况一览表

非正常 排放源	非正常排 放原因	污染物 种类	排放浓度 mg/m ³	非正常排 放速率 kg/h	单次持续 时间 h	发生频次 次/年	排放量 Kg/次	应对措施
DA001	活性炭未 及时更换	氯化氢	0.94	0.0094	0.5	1	0.0047	停止工作， 更换活性炭
		硫酸雾	0.21	0.0021			0.0011	
		非甲烷 总烃	20.6	0.206			0.103	
		甲醇	3.2	0.032			0.016	
		苯胺	0.6	0.006			0.003	
		丙酮	2.1	0.021			0.011	

经分析由于拟建项目为研发中心，实验分析过程中使用的物料均为公斤级别，因此产生的废气污染物强度小，总量少，正常和非正常工况下，排气筒 DA001 的各污染因子排放浓度均未超过排放标准，对周边大气环境不会造成不良影响。

4.2.1.6 废气环境影响分析

建设项目废气影响分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的 AERSCREEN 估算模型进行测算，估算模型参数见表 4.2-8。

表 4.2-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	--
	海岸线方向/°	--

根据预测结果，拟建项目废气污染源对周边环境影响较小，各占标率污染源最大落地浓度占标率均小于 10%。

表 4.2-9 估算模式计算结果统计表

类别	污染源名称	污染物	最大地面浓度(mg/m ³)	环境质量标准(mg/m ³)	占标率 Pi(%)
点源	DA001	氯化氢	6.51E-05	0.05	0.13
		硫酸雾	1.30E-05	0.3	0.00
		非甲烷总烃	1.37E-03	2.0	0.07
		甲醇	2.08E-04	3	0.01
		苯胺	3.90E-05	0.1	0.04
		丙酮	1.37E-04	0.8	0.02

4.2.1.7 污染物排放量核算

拟建项目有组织废气排放量核算见表 4.2-10。

表 4.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (kg/a)
主要排口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/	/	/	/
一般排放口					
2	DA001	氯化氢	0.1	0.001	1.125
		硫酸雾	0.021	0.0002	0.25
		非甲烷总烃	2.06	0.021	24.65
		甲醇	0.32	0.0032	3.78
		苯胺	0.06	0.0006	0.72
		丙酮	0.21	0.0021	2.52
一般排放口合计		氯化氢			1.125
		硫酸雾			0.25
		非甲烷总烃			24.65
		甲醇			3.78
		苯胺			0.72
		丙酮			2.52
有组织排放总计		氯化氢			1.125
		硫酸雾			0.25
		非甲烷总烃			24.65
		甲醇			3.78
		苯胺			0.72
		丙酮			2.52

4.2.1.8 大气污染源监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。检测要求参照湘园化工所在行业排污许可申报技术规范（专用化学产品制造工业）执行。监测计划如下：

表 4.2-11 废气污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
排气筒 DA001排放口	氯化氢	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	硫酸雾	1次/半年	
	非甲烷总烃	1次/半年	《江苏省化学工业挥发性有机物排 放标准》(DB32/3151-2016)
	甲醇	1次/半年	
	苯胺	1次/半年	
	丙酮	1次/半年	

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强核算

拟建项目废水包括真空泵废水、冷却喷淋废水、纯水制备系统废水、清洗废水和生活污水等。

1、冷却喷淋废水

实验装置配套冷却、喷淋装置，在实验过程中起到控温、去除酸雾的效果，全年废水产生量约 20 m³/a。

2、真空泵废水

拟建项目实验过程中会使用真空泵，其用水需定期更换，会产生真空泵废水，预计年产生量约为 30 m³/a，主要污染物为 COD、SS。

3、纯水制备废水

拟建项目实验过程中需使用纯水，依托厂内现有纯水装置，年用纯水 20 吨，产生纯水制备废水 4 m³/a。

4、清洗废水

拟建项目每次研发技术后中需对设备、检测器皿等进行清洗，其中头道清洗废液作为危废处置，后两道清洗产生清洗废水 50m³/a，送厂内污水处理设施处置。

5、生活污水

拟建项目新增员工 12 名，用水量按人均 100L/d 计，年工作天数为 300 天，年用水量为 360t/a。生活污水排放量按用水量的 90%计，则生活污水年排

放量为 288m³/a，主要污染物为 CODCr、NH₃-N、TP、TN 和 SS，送厂内污水处理设施处置。

拟建项目废水产生及排放情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 拟建项目水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物 名称	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/L)	排放方 式及去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
冷却喷 淋用水	20	COD	500	0.01	水解酸化 +UASB+ A/O	/	/	/	/	/
		SS	300	0.006						
		氨氮	10	0.0002						
		总磷	5	0.0001						
		总氮	30	0.0006		/	/	/	/	/
真空泵 废水	30	COD	600	0.018						
		氨氮	10	0.0003						
		总磷	5	0.00015						
		总氮	30	0.0009						
纯水制 备废水	4	COD	100	0.0004						
清洗废 水	50	COD	600	0.03						
		SS	300	0.015						
		氨氮	20	0.001						
		总磷	15	0.00075						
		总氮	40	0.002						
生活污 水	288	COD	350	0.1008	/	/	/	/	/	
		SS	300	0.0864	/	/	/	/	/	
		氨氮	45	0.01296						
		总磷	10	0.00288	/	/	/	/	/	
		总氮	50	0.0144	/	/	/	/	/	
合计	392	COD	406	0.1592	水解酸化 +UASB+ A/O	COD	350	0.1372	500	园区污 水处理 厂
		SS	274	0.1074		SS	60	0.0235	400	
		氨氮	36.9	0.01446		氨氮	30	0.0118	35	
		总磷	9.9	0.00388		总磷	6	0.0024	8	
		总氮	44.4	0.0174		总氮	40	0.0157	50	

拟建项目废水处理依托厂区现有废水处理设施，由于研发中心以研发和检测为主，涉及的废水量少，水质简单，产生的污染物少，不会改变湘园化工现有废水处理设施的进水及出水情况，因此拟建项目废水排放浓度参照现有项目废水排放情况。湘园化工现有废水处理设施具体处理工艺见图 4.2-3。

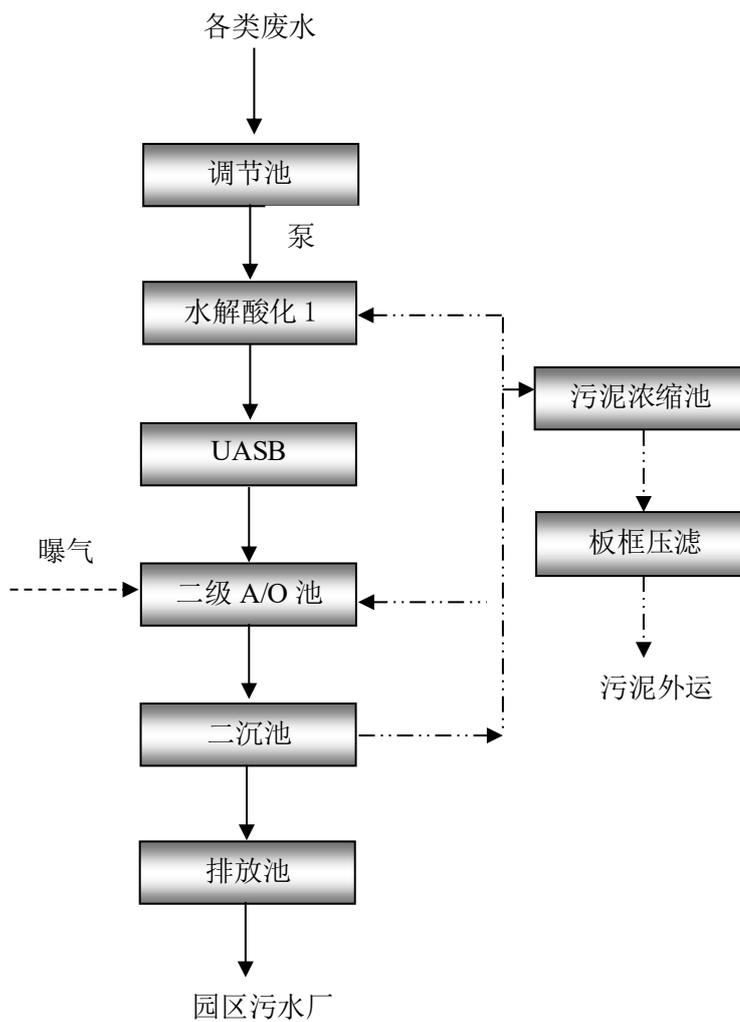


图 4.2-3 拟建项目废水收集处理流程图

表 4.2-13 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	接管要求
DW001	121°2'48.6"	32°32'51.25"	392/a	园区污水管网	间接排放	定期排放	如东深水环境科技有限公司	COD	500
								SS	400
								氨氮	35
								总磷	8
								总氮	50

表 4.2-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	新增日 排放量 (t/d)	全厂日排 放量 (t/d)	新增年排 放量 (t/a)	全厂排 放量 (t/a)	
1	DW001	COD	350	/	/	0.1372	28.846	
2		SS	60	/	/	0.0235	5.016	
3		氨氮	30	/	/	0.0118	2.135	
4		总磷	6	/	/	0.0024	0.806	
5		总氮	40	/	/	0.0157	5.0386	
6		苯胺类	/	/	/	/	0.34	
7		甲醛	/	/	/	/	0.19	
总排口合计		废水量					392	101164
		COD					0.1372	28.9832
		SS					0.0235	5.0395
		氨氮					0.0118	2.1468
		总磷					0.0024	0.8084
		总氮					0.0157	5.0543
		苯胺类					/	0.34
		甲醛					/	0.19

4.2.2.2 废水治理工艺可行性分析

拟建项目为研发中心项目，全年新增废水量 392m³/a,废水产生量少，仅占现有项目水量的 0.4%，同时废水水质简单，基本已经满足接管要求，类比湘园化工现有生产项目废水水质，拟建项目废水产生后，不会改变湘园化工现有废水进水浓度。厂内现有综合废水处理设施采用水解酸化+UASB+两级 A/O 处理工艺进行处理，对照《排污许可证申请与核发技术规范专用化学品制造业》（HJ1103-2020）中表 C.2，拟建项目采取的 UASB+两级 A/O 属于生化处理的可行技术。

根据厂内废水自行检测结果，现有项目废水经处理后，各污染物浓度能够满足园区污水厂的接管要求。同时根据湘园化工日常废水处理设施运行监测数据，部分特征因子委托有资质单位检测，现有废水处理设施逐步去除效果如下：

表 4.2-15 企业自测现有废水处理站个工段去除效率表

构筑物	COD mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	苯胺类 ppm
调节池	1339.5	95.16	ND	97.14	220
水解酸化池	1193.1	94.28	ND	96.52	207
二沉池	168.3	18.03	1.29	19.05	ND
排放池	159.9	17.56	0.86	19.03	ND

由上表可知，湘园化工现有废水处理设施运行效果能够满足接管要求。废水可做到达标排放。

表 4.2-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
冷却喷淋废水、真空泵废水、清洗废水、纯水制备废水、生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	如东深水环境科技有限公司	间接排放	TW001	厂区污水处理站	水解酸化+USAB+两级 A/O	DW001	是	企业总排

4.2.2.3 接管可行性分析

拟建项目废水经现有污水处理站预处理后，各污染因子等指标均可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及园区污水厂接管要求，不会对园区污水处理厂（如东深水污水处理厂）运行造成影响。

如东深水污水处理厂一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为 2 万 m³/d，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的 1 万 m³/d 污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。

二期工程位于化工园西区内，设计处理规模 2 万 m³/d，采用“初沉+厌氧水解+A²/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外

排尾水执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB 32/939-2006）表 2 一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019 年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。提标改造工程于 2019 年 10 月完成。目前执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中表 2 标准。

根据污水处理厂台账统计，如东深水污水处理厂二期工程平均处理水量约为 1.5 万 m³/d，其中化工园西区企业废水约 1.44 万 m³/d，其余为园区周边生活污水，拟建项目新增废水量 392m³/a，园区污水厂处理能力可满足处理需求。

4.2.2.4 废水污染源自行监测要求

根据湘园化工已取得排污许可证自行监测要求，废水污染源监测点、监测项目及监测频次见表 4.2-17。

表 4.2-17 废水污染源监测

监测点	污染物名称	监测频次
DW001	COD、氨氮	自动监测
	pH、SS、总氮、总磷、石油类	一月一次

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强及治理措施情况

拟建项目运行班制为一班白班制，每天运行时间为 8h，夜间不进行实验。项目噪声主要来源于实验仪器、通风橱、风机等；实验仪器、通风橱均置于室内，采取建筑隔声措施；风机置于楼顶，采用软接头或加装减震垫等降噪措施。

表 4.2-18 项目设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级 dB (A)	主要防治措施
1	风机	1	80~85	底座设置减振、隔声垫，合理布局等降噪措施
2	通风橱	8	65	建筑隔声，合理布局
3	实验仪器	若干	50~60	建筑隔声，合理布局

4.2.3.2 防治措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①合理车间平面布局，除风机外，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

②对于高噪声风机，底座设置减振、隔声垫，远离厂界布置，降低噪声影响；

③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象；

④厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

4.2.3.3 噪声影响预测评价

拟建项目使用的生产设备噪声值为 50-85dB(A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

1、项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqs}) 计算公式：

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

式中： L_{eqs} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2、噪声户外传播衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL —声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r —参考位置及预测点距声源的距离（m）。

3、预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} —项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

具体预测方法以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。

建设项目厂区外 200 米范围内无声敏感目标，各噪声源对预测点贡献值与背景值叠加后各监测点最终预测结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	拟建项目影响值	本底值	叠加拟建项目影响后	增加值
		昼间	昼间	昼间
Z1	40.3	60.0	60.0	0
Z2	40.7	59.0	59.1	0.1
Z3	41.2	59.1	59.2	0.1
Z4	40.1	59.7	59.7	0
Z5	38.9	58.7	58.7	0
Z6	38.1	59.7	59.7	0
Z7	37.6	60.3	60.3	0
Z8	37.7	58.7	58.7	0

由表 4.2-19 预测结果可以看出，本项目噪声排放对各厂界影响值较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，叠加环境噪声本底后，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，不会降低当地声环境功能级别。

4.2.3.3 噪声自行监测要求

噪声监测方案见表 4.2-20。

表 4.2-20 运行期噪声监测计划表				
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周选择 8 个测点	连续等效声级 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
<p>4.2.4 固体废物</p> <p>4.2.4.1 固体废物产生情况</p> <p>1、废催化剂</p> <p>实验过程中产生的废钨碳催化剂，产生量约为 0.01t/a。</p> <p>2、实验废渣</p> <p>拟建项目研发实验过程中的过滤工段产生废滤渣，产生量约为 0.42t/a。</p> <p>3、实验废液、检测废液</p> <p>拟建项目研发实验及检测过程中，会产生有机、无机废液，同时拟建项目设备头道清洗产生的废液也作为危废处置，产生量约为 2.524t/a。</p> <p>4、废实验样品</p> <p>拟建项目研发中心通过实验得到的样品，少量外发检测及试用（外发量为 0.265t/a），剩余的在厂内检测完毕后均属于危险废物，产生量约为 0.5t/a。</p> <p>5、废包装</p> <p>研发实验需要的原辅材料会产生废包装，产生量约为 0.5t/a。</p> <p>6、废实验器材</p> <p>实验过程中会产生沾有化学试剂的试验器皿、手套等，产生量约为 0.5t/a。</p> <p>7、废活性炭</p> <p>拟建项目车间废气预处理装置废活性炭的更换频次为三个月一次，装置填充量 0.4t，根据核算产生废活性炭 1.6t/a。</p> <p>8、生活垃圾</p> <p>拟建项目新增 12 名员工，全年新增生活垃圾 6t/a。</p> <p>4.2.4.2 固废性质判别</p> <p>根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体判别情况见表 4.2-21。</p>				

表 4.2-21 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废催化剂	研发过程	固体	钨碳、各种物料	0.01	√		4.1h
2	实验废渣	研发过程	固体	各种物料、杂质	0.42	√		4.1h
3	实验废液	研发过程	液体	各类物料	2.006	√		4.1h
4	检测废液	检测	液体	各类试剂	0.518	√		4.1h
5	废实验样品	研发过程	固体	合成物料	0.5	√		4.1a
6	废包装	研发过程	固体	各类包装袋、容器等	0.5	√		4.1h
7	废实验器材	研发过程	固体	沾有物料的各类器皿、手套等	0.5	√		4.1h
8	废活性炭	废气治理	固体	活性炭、有机物	1.6	√		4.3l
9	生活垃圾	人员生活	固体	各类生活垃圾	6	√		4.1h

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中“4.1（h）因丧失原有功能而无法继续使用的物质”，判断滤渣、废包装袋、废包装桶、废试剂瓶属于固体废物；

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中“4.3（1）烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜灯过滤介质”，判断废活性炭属于固体废物。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）中“4.1（a）在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因而不能在市场销售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等”，判断不合格产品属于固体废物。

根据《国家危险废物名录（2021版）》规定以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）以及企业现有项目同类固废的定性，判定本项目固废是否属于危险废物，判定结果表 4.2-22。

表 4.2-22 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	是否属于危险固废	废物代码	有害成分
1	废催化剂	研发过程	钨碳、各种物料	是	HW50 (251-016-50)	金属、有机物
2	实验废渣	研发过程	各种物料、杂质	是	HW49 (900-047-49)	有机物
3	实验废液	研发过程	各类物料	是	HW49 (900-047-49)	有机物、酸液
4	检测废液	检测	各类试剂	是	HW49 (900-047-49)	有机物、酸液
5	废实验样品	研发过程	合成物料	是	HW49 (900-047-49)	有机物
6	废包装	研发过程	各类包装袋、容器等	是	HW49 (900-047-49)	有机物
7	废实验器材	研发过程	沾有物料的各类器皿、手套等	是	HW49 (900-047-49)	有机物
8	废活性炭	废气治理	活性炭、有机物	是	HW49 (900-039-49)	有机物
9	生活垃圾	人员生活	各类生活垃圾	否	/	/

4.2.4.3 固体废物产生量分析汇总

本项目固体废物产生、排放情况及处置去向见下表。

表 4.2-23 建设项目固体废物产生情况一览表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
废催化剂	危险废物	研发过程	固体	钨碳、各种物料	HW50	T	251-016-50	0.01	委托有资质的单位处理
实验废渣	危险废物	研发过程	固体	各种物料、杂质	HW49	T	900-047-49	0.42	
实验废液	危险废物	研发过程	液体	各类物料	HW49	T	900-047-49	2.006	
检测废液	危险废物	检测	液体	各类试剂	HW49	T	900-047-49	0.518	
废实验样品	危险废物	研发过程	固体	合成物料	HW49	T	900-047-49	0.5	
废包装	危险废物	研发过程	固体	各类包装袋、容器等	HW49	T/In	900-047-49	0.5	
废实验器材	危险废物	研发过程	固体	沾有物料的各类器皿、手套等	HW49	T/In	900-047-49	0.5	
废活性炭	危险废物	废气治理	固体	活性炭、有机物	HW49	T	900-039-49	1.6	
生活垃圾	一般固废	人员生活	固体	各类生活垃圾	/	/	/	6	环卫清运

4.2.4.4 固体废物环境管理要求

1、固体废物处置情况

拟建项目产生的废催化剂、实验废渣、实验废液、检测废液、废试验样

品、废包装、废实验器材、废活性炭均属于危险固废，企业已与危废处置单位签订委托处置合同，均在各处置单位资质能力范围之内。

湘园化工区内已经按照要求建设了面积分别为 100m² 的危险固废堆场，固体废物贮存场所（措施）基本情况详见下表。

表 4.2-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	规模	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	废催化剂	HW50	251-016-50	100m ²	桶装	1	6个月
2		实验废渣	HW49	900-047-49		桶装	20	3个月
3		实验废液	HW49	900-047-49		桶装	20	3个月
4		检测废液	HW49	900-047-49		桶装	20	3个月
5		废实验样品	HW49	900-047-49		袋装	10	6个月
6		废包装	HW49	900-047-49		袋装	5	6个月
7		废实验器材	HW49	900-047-49		袋装	5	6个月
8		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装	10	3个月

2、危险固废处置管理要求

根据《国家危险废物名录》（2021年版）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物主要为废催化剂、实验废渣、实验废液、检测废液、废试验样品、废包装、废实验器材、废活性炭，危险固废类别为 HW50、HW49。

（1）危险废物收集、暂存污染防治措施分析

①危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

企业已建设危废堆场总面积 100m²，可满足全厂危废的储存。应该按照江苏省生态环境厅《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）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；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，危废暂存区建设要求如下：

①危废仓库注意加强日常的防晒、防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置等措施；

②在危废仓库出入口、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；

③厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；

④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。

⑤危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）等标准要求，应做到以下几点：

a)贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

b)基础防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（3）危险废物运输、转移污染防治措施分析

危险废物运输、转移中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

3、危险废物处置方式的污染防治措施

本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置，不自行处置。企业选择的危废处置单位情况见下表。

表 4.2-25 危废处置单位详情表

序号	名称	地址	许可证编号	经营方式	经营许可范围
1	南通东江环境服务有限公司	如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路	JS0623 OOI37 7-14	处置	含本项目产生 HW49：900-039-49、900-047-49； HW50：251-60-50

4、环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中要求进行。

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

- （1）履行申报登记制度；
- （2）建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- （3）委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- （4）定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

(5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

(6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

(7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

(8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

5、危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位虽无液态危险废物贮存，但是部分固态危险固废中仍残留少量液态废物，因此在桶装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固废转移，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。本项目产生的液态危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废活性炭上残留的有机组分中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氯化氢等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

(1) 对环境空气的影响：

本项目涉及液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

(2) 对地表水的影响:

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施, 当事故发生时, 不会产生废液进入厂区雨水系统, 对周边地表水产生不良影响。

(3) 对地下水的影响:

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2001)》及修改单要求, 进行防腐、防渗, 暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s, 设集液托盘, 正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水, 不会对区域地下水环境产生影响。

(4) 对环境敏感保护目标的影响:

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管, 暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理, 一旦发生泄漏事故及时采取控制措施, 环境风险水平在可控制范围内。

综上, 拟建项目危废发生少量泄漏事件, 可及时收集, 能及时处置, 影响不会扩散, 能够控制厂区内, 环境风险可接受。

4.2.5 地下水和土壤

4.2.5.1 地下水影响分析

1、地下水污染类型

根据工程分析, 建设项目对地下水可能造成影响的污染源主要是危险固废的存放、化学原料使用过程的跑冒滴漏造成污染物的下渗。

2、污染途径

拟建项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染, 拟建项目位于厂内综合楼内的研发室及分析室, 根据工程所处区域的地质情况, 项目可能对地下水造成污染的途径主要有: 研发室的化学原料洒漏、废水处理设施区域、危险固废堆场等污水、渗滤液下渗对地下水造成的污染。

3、影响分析

(1) 浅层地下水的污染影响

正常情况下, 污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水废液渗漏等通过垂直渗透进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、

迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物和地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和保护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。项目场地为亚粘土层，单层厚度>1m，亚粘土渗透系数为 $10^{-4}\text{cm/s}\sim 10^{-7}\text{cm/s}$ 之间，且分布连续、稳定，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。

(2) 对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的亚粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

在相关污染防治措施落实到位的前提下，本项目建设不会对地下水产生较大的间接影响。

4.2.5.2 土壤影响分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

1、大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

2、水污染型：项目废水事故状态下未有效收集直接排入外环境，或发生

泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

3、固体废物污染型：项目产生的固废在运输、堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

建设项目土壤环境影响识别见表 4.2-28，主要影响途径为大气沉降、地表漫流及垂直入渗。

表 4.2-28 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	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	√	√	
运营期	√	√	√	
服务期满			√	

表 4.2-29 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
污水装置区	污水处理	垂直入渗	COD、氨氮、总磷、总氮、	COD、氨氮、总磷、总氮	事故，管线跑冒滴漏，处理装置渗漏，影响区域地下水环境
危险固废贮存区	危险固废贮存	垂直入渗	农药原药、有机物等	农药原药、有机物等	事故，影响区域土壤地下水环境

湘园化工已对厂内的污水处理设施、危废仓库等构筑物按要求做好防腐、防渗措施，厂区布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式的防止物料外泄，拟建项目建成后对周边土壤的影响较小。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄露情况发生，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

4.2.5.3 地下水污染防治要求

土壤、地下水分区防控，主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。

1、污染防治措施

根据拟建项目总平布置方案，场区内局部防渗按照场区平面布设特点，

根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水将厂区划分为不同区块的防渗要求，并提供相应的防渗措施。

表 4.2-30 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	防渗设计要求
危废堆场（现有）	地面	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
废水处理区（现有）	池壁、底部	重点防渗区	
事故应急池（现有）	地面	重点防渗区	
初期雨水收集池（现有）	池壁、底部	重点防渗区	
综合楼（研发中心所在位置）（现有）	地面	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于1.5m 厚渗透系数为1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能

2、地下水动态监测系统

按照当地地下水流向，企业已建立全厂地下水监控体系，设有4口监控井，目前监控井能够很好的对重点防渗区域进行监控，监测因子为pH、高锰酸盐指数、AOX、氯苯、苯胺类、硝基苯类、二甲苯等，具体情况详见4.2-31。

表 4.2-31 厂内现有地下水跟踪监测计划表

点位	点位	井深(m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
J1 (现有)	储罐区东北侧	5	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	每年一次	pH、高锰酸盐指数、AOX、氯苯、苯胺类、硝基苯类、二甲苯
J2 (现有)	污水处理设施东北侧	5	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	每年一次	
J3 (现有)	MOCA车间一南侧	5	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	每年一次	
J4 (现有)	西南厂界	5	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	每年一次	

3、地下水环境跟踪监测信息公开计划

建设单位应依据跟踪监测方案，委托有资质的第三方单位及时取样，公开地下水环境监测值，建设单位企业网站或园区宣传栏张贴监测报告，公开时间不少于7天。

4、应急管理措施和建议

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜

水含水层的污染。

在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

- (1) 立即启动应急预案；
- (2) 查明并切断污染源；
- (3) 查明地下水污染深度、范围和程度；
- (4) 依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；
- (5) 依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；
- (6) 将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；
- (7) 监测孔中的主要污染物浓度满足《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

应急管理建议

(1) 地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此地下水污染防治应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测和事故应急处理的主动和被动防渗相结合的原则进行。本项目在实施常规的生产渗漏监测的基础上，应该增加对污染物泄漏威胁地下水的监测，包括特征污染物的监测，确保在发生泄漏时能及时发现。

(2) 地下水污染状况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位进行地下水污染勘察工作。

(3) 当污染事故发生后，污染物首先渗透到不饱和层，然后依据污染物的特性、土壤结构以及场地状况等因素，污染物可能渗透至含水层，而污染地下水。

4.2.5.4 土壤污染防治要求

1、源头控制措施

从原料储存、装卸、运输、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

对污水处理区、固废堆场、生产车间等构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

涉及垂直入渗影响的需分区防渗，建设项目分区防渗要求见表 4.2-30。

3、跟踪监测计划

对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污水泄漏源防治污水的进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。

表 4.2-31 土壤环境质量现状监测计划表

监测点位		监测项目
土壤	储罐区东北侧	pH、土壤 45 项、甲醛、邻氯硝基苯、石油烃、挥发酚（具体指标可根据重点行业企业土壤及地下水自行检测计划确定）
	储罐区西南侧	
	污水处理设施东北侧	
	污水处理设施东南侧	
	MOCA 车间一南侧	
	扩链剂车间一西侧	
西南厂界		

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 风险物质

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对物质进行危险性判定，本项目风险物质主要为甲醇、丙酮等各类原料等，具有一定的毒性与可燃性。

表 4.2-32 拟建项目 Q 值计算

序号	风险物质	最大存储量 (kg)	临界量 (kg)	最大临界量比值 qi/Q
1	苯胺类	0.0025	5	0.0005
2	丙醛	0.001	10	0.0001
3	氯化氢	0.005	2.5	0.002
4	硫酸	0.005	10	0.0005
5	酯类	0.0025	2.5	0.001

6	二元醇	0.001	10	0.0001
7	甲醇	0.025	10	0.0025
8	丙酮	0.005	10	0.0005
9	甲苯	0.001	10	0.0001
10	乙酸	0.005	10	0.0005
11	苯酚类	0.005	5	0.001
12	实验室废液	2.564	10	0.2564
13	合计 Q 值			0.2652

4.2.6.2 释放环境风险物质的扩散途径

表 4.2-33 企业突发环境事件扩散途径情况分析

序号	突发环境事件类别	突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	可能的环境风险受体
1	火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故	盐酸、硫酸等泄漏，挥发有毒有害气体；	大气 地表水	附近企业、办公单位附近水体、大气；
2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	雨水初期截流装置阀门不能正常关闭，受污染的初期雨水从雨水排口排放造成水体污染；管道输送化学品的装置或生产装置不能正常关闭或进出料，导致物料泄露	地表水	附近水体
3	非正常工况（如开、停车等）	设备检修停车，废气未经处理直接排放	大气	附近企业、办公单位 附近大气
4	污染治理设施非正常运行	A. 污水处理项目非正常运行，造成出水水质超标，污染排放水体。 B. 废气处理装置停开，生产废气直接排放，污染环境空气； C. 危险固废未委托有资质单位处置，不合理填埋可造成土壤和地下水污染，投入地表水体可造成地表水体污染。	大气 地表水 土壤	附近企业、办公单位 附近水体、大气、土壤
5	违法排污	A生产废水超标排放，造成水体污染； B活性炭吸附装置不及时更换，导致废气未经处理排放，造成大气污染； C危险固体废物未交由有资质单位进行处，不合理填埋可造成土壤和地下水污染，投入地表水体可造成地表水体污染。	大气 地表水 土壤	附近企业、办公单位附近水体、大气、土壤
6	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	地震或雷击导致原料桶、生产装置等破裂，发生泄漏、火灾事故	大气、地表水	附近企业、办公单位附近水体、大气

4.2.6.3 风险防范措施

考虑到实验室可能存在的风险事故情况，主要采取以下风险防范措施：

1、工艺、设备和装置方面事故防范措施

公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段。生产过程须按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制应考虑双重检测和联锁，并且应考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换和检测等工作。

2、固废污染事故防范措施：

①危废仓库做好防渗、防腐工作，使用符合标准的容器储存危险废物，选用的材质不能与危险废物发生化学反应。

②加强对危废仓库的运行管理，安排专人负责，做好危废的台账和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

③危废仓库内部和外部需装监控设施，制定危废仓库管理制度。

④一般固废做好台账记录。

3、废水污染事故防范措施

①污水站须做好防渗、防腐工作，设置专人检查设施是否正常运行，按规定对水量进行监控，并做好对其进行检查、维护。

②污水处理站进口和总排口须设置阀门，安排专人管理。

③生产车间污水管道材质需防腐、防渗，避免泄漏，重视污水管道的维护及管理。

④污水处理站内的处理工艺、加料系统和流量控制系统建议安装在线自动化监测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。

⑤为了保证事故状态下迅速恢复水处理工程的正常运行，主要水处理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、回流管道等）。

4、严格环境管理，加强环保设施的养护，对其定期进行检查和维修，确

保环保设施正常运行，尽量降低由于环保措施损坏而导致污染物污染环境引起事故的可能性。

5、其他措施

①选用低噪声设备并对高噪声设备做防护罩处理。

②各机器、管道均装有接地线，防止产生静电，并定期检测接地电阻。

③设置劳动保护用品和事故应急设施。

④制定安全操作规程，强化操作人员配训。

⑤在生产过程中，工厂需对操作人员、生产管理人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度，操作人员必须持有上岗证才能上岗。加强安全管理，建立安全管理制度，避免事故发生。

⑥根据国家及地方的有关职业病防治的规章制度，建立完善的职业病防治制度，就业前、生产中，定期对工厂操作人员进行职业健康检查，预防、控制和消除职业危害。

2、事故排水防范措施

①排水系统

拟建项目排水系统采用清污分流制。雨水经正常情况下，经污水处理站处理的生产废水及经化粪池处理的生活污水通过管网排入园区污水厂处理处理。

②排放口的设置

拟建项目设有一个生产废水接管口，建设单位应根据相关文件，在排口和接管口设置截断阀门，同时应做好排污口的规范化设置工作，在排放口设立明显的环境保护圆形标志牌、围护桩。

③排水控制

一旦拟建项目发生事故，收集事故污水进入事故应急池，则立即启动事故应急监测，同时立即关闭排水总阀，所有废水送至事故应急池暂存，直到所有事故、故障解决后，方可打开排水总阀。

3、消防及火灾报警系统措施

拟建项目标准厂房按规定设置消防灭火器和火灾报警系统。一旦发生火

灾，现场员工可以使用灭火器进行灭火；若火灾较大，则可以启动火灾报警系统，联系地方消防队进行公司火灾消防救助工作。

4、强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

公司按照生产需要，对公司各部门制定生物安全操作规程。公司设置专门的机构进行公司的安全生产与环境保护工作，负责对公司的安全和环境保护工作进行监督和管理，对公司生产设施和环保设施定期进行安全检查和维护，定期对全公司员工进行安全环境保护教育。

4.2.6.4 环境应急监测计划

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、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、总氮 等。大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子非甲烷总烃、氯化氢等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	氯化氢	车间预处理+酸喷淋+碱喷淋+活性炭吸附脱附	10	《大气污染物综合排放标准》
		硫酸雾		5	
		非甲烷总烃		80	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		甲醇		60	
		丙酮		20	
		苯胺类		40	
		臭气浓度		10	
地表水环境	DW001	COD	水解酸化+UASB+两级A/O处理	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及园区污水处理厂接管要求
		SS		400	
		氨氮		35	
		总磷		8	
		总氮		50	
声环境	设备噪声	Leq（A）	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	昼间 65dB（A）， 夜间 55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	依托企业现有危废仓库100m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《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）要求进行危险废物的贮存；拟建项目产生的废催化剂、实验废渣、实验废液、检测废液、废试验样品、废包装、废实验器材、废活性炭等属于危险固废，委托有资质单位安全处置。				

土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。</p> <p>3、对于危废仓库，建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> <p>4、本项目依托现有应急池及下水道应急切断装置，防止污染物流入外界水体，废水排入事故池，再分批送厂内污水处理站处理。应急事故池的有效容积（1215m³）满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时满足一次消防用水量。</p>
其他环境管理要求	<p>1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>

六、结论

建设单位要严格执行环保各项规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放，从环保角度考虑拟建项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		氯化氢	/	/		0.001125		0.001125	0.001125
		硫酸雾	/	/		0.00025		0.00025	0.00025
		非甲烷总烃	3.004	3.992		0.02465		3.02865	0.02465
		甲醇	1.79	1.79		0.00378		1.79378	0.00378
		苯胺	0.001	0.001		0.00072		0.00172	0.00072
		丙酮	/	/		0.00252		0.00252	0.00252
		二甲苯	0.53	0.53		/		0.53	0
		环氧乙烷	0.008	0.008		/		0.008	0
		邻氯苯胺	0.167	0.167		/		0.167	0
		乙醇	0.508	0.508		/		0.508	0
废水		废水量 m ³ /a	100772	100772		392		101164	392
		COD	28.846	28.846		0.1372		28.9832	0.1372
		SS	5.016	5.016		0.0235		5.0395	0.0235
		NH ₃ -N	2.135	2.135		0.0118		2.1468	0.0118
		总磷	0.806	0.806		0.0024		0.8084	0.0024
		总氮	5.0386	5.0386		0.0157		5.0543	0.0157
		苯胺类	0.34	0.34		/		0	0
		甲醛	0.19	0.19		/		0	0
危险固废		精（蒸）馏 残渣	9.07	/		/		9.07	0
		除杂残渣	4	/		/		4	0
		废活性炭	20.2	/		1.6		21.8	1.6
		水处理污泥	17.565	/		/		17.565	0

	废催化剂	1	/		0.01		1.01	0.01
	废机油	3	/		/		3	0
	废包装桶	2	/		/		2	0
	废内包材	2	/		/		2	0
	实验室废物	1.5	/		/		1.5	0
	废保温棉	5	/		/		5	0
	实验室废物	/	/		4.444		4.444	4.444

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

非甲烷总烃的量已包含其他各类特征有机污染物的量。