

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 江苏如常生态环境有限公司洋口化学
工业园环境监测中心实验室建设项目

建设单位(盖章): 江苏如常生态环境科技有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏如常生态环境有限公司洋口化学工业园环境监测中心实验室建设项目		
项目代码	2412-320659-89-01-172063		
建设单位联系人	郁金国	联系方式	
建设地点	江苏省_南通市 如东县洋口镇 兴海路 22 号		
地理坐标	(121 度 1 分 31.109 秒, 32 度 32 分 7.526 秒)		
国民经济行业类别	环境保护监测[M7461]	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	洋镇行审备（2024）223 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	4%	施工工期	8 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3500
专项评价设置情况	本项目排放的挥发性有机废气中有极少量的二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，属于《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）规定的污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的专项评价设置要求，本项目需设置大气环境影响专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《如东县洋口化学工业园开发建设规划》（2020-2030） 审批机关：如东县人民政府 审批文件及文号：/ 2、规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：苏政复〔2023〕24号 3、规划名称：《如东县国土空间总体规划》（2021—2035） 审批机关：如东县人民政府		

	审批文件及文号：《省政府关于〈如东县国土空间总体规划〉（2021—2035）的批复》（苏政复〔2023〕43号）
规划环境影响评价情况	规划名称：《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》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件及文号：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）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）》的相符性分析 根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）》，本项目所在的如东县洋口化学工业园规划形成三个片区，包括化工新材料及专用化学品产业片区、烯烃下游产业片区、生物药物产业片区。 1、烯烃下游产业片区：规划在东区西堤路以东、北堤路以南、洋口大道以西、中心路以北的区域布局，打造纤维新材料产业链，以嘉通 PTA、聚酯及下游涤纶产品链为重点，以威名环己酮、己内酰胺及下游锦纶产品链为补充。 2、化工新材料及专用化学品产业片区：规划在东区西堤路以东、中心路以南、洋口大道以西、防护控制线以北（物流仓储用地除外）的区域布局；在西区振洋一路以东、海滨三路以南、匡河以西、洋口农场北匡河以南的区域布局。化工新材料重点发展合成纤维、合成树脂等合成材料；高端专用化学品重点发展电子化学品、水处理化学品及造纸化学品等。 3、生物药物产业片区：规划在西区匡河以东、海堤河以南、通海五路以西、西区二期范围边界以北。农药重点发展高效低毒、低残留、安全绿色农药原药，鼓励发展环保型农药制剂；医药重点发展原料药及制剂。 通过发展最终形成烯烃下游产业、化工新材料和专用化学品产业和生物药物产业三条主导产业链。 本项目位于园区西区工业用地中的化工新材料及专用化学品产业片区。属于[M7461]环境保护监测，符合产业链发展要求。 本项目依托的园区供水、供电、供热、污水处理厂等基础设施均已建成投用，且余量能够满足本项目需求。 对照《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》中产业发展策略及产业体系构建，本项目行业类别为环境保护监测，属于园区配套环保基础设施建设项目，且建设有效的污染防治措施。

2、规划环评及审查意见相符性 对照《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书审查意见》（苏环审〔2021〕24号），本项目位于园区西区工业用地，不属于审查意见中禁止及严格控制的生产项目，本项目的建设符合规划环评审查意见中空间布局、环境准入等相关要求。			
表 1-1 与苏环审〔2021〕24 号相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	《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。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，西区产业定位为：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。本项目为环境保护监测，为园区基础环境保护监测服务行业，不违背园区产业定位。	相符
2	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 条产业链，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。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，行业类别属于[M7461]环境保护监测，不属于“化学农药制造”“化学药品原料药制造”等合成类项目。	相符

	3	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。	本项目不属于工业项目，且生产工艺、原辅材料消耗及清洁性、废弃物的回收再利用、产品收率、“三废”减量化等方面都达到国内清洁生产先进水平；用地属于工业用地，不在生态环境准入负面清单内；项目无粉尘产生，挥发性有机物采用活性炭吸附装置处理。	相符
	4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和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。	实验室中含有酸碱性等腐蚀性物质的实验废水经过污水处理设施中和处理后排入污水管道；含有重金属等有毒有害物质的实验废水，按实验废液统一集中收集后，定期交由有资质单位统一处理，不外排。生活污水与其余废水接管至园区污水处理厂。挥发性有机物废气经收集处理后有组织排放。	相符
	5	建立健全区域环境风险防范体系。实施化工园区分区物理隔离管理，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	本项目位于西区用地范围内，未建设此类危化品码头，本项目将按相关要求编制应急预案，并严格按照应急预案要求落实环境风险防范措施。	相符

		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。		
6		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能力现代化水平。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。	本项目将按照“一企一策”要求进行落实污染防治措施等，开展清洁生产审核。	相符
3、基础设施依托可行性 （1）给水工程 洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为 200 万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万立方米/日，还有约近 45 万立方米/日余量。另外东区规划新建如东县工业原水工程，近期供水规模为 20 万立方米/日，远期供水规模为 30 万立方米/日，水源为洋口运河。洋口化工园保留现状供水主干管，结合道路改造敷设部分给水次干管道，东区用水 由洋口大道 DN600 毫米和洋口港大道 DN600 毫米主干管由南自长沙镇泵站向北供应；西区给水主干管沿黄海一路、黄海三路、海滨二路、海滨四路、洋口四路、通海二路布置，管径为 DN400-DN800 毫米。洋口化工园无供水增压泵站。 （2）排水工程 东区：如东洋口港污水处理厂，近期规划规模 5 万吨/天、远期规划规模 6 万吨/天。尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，2022 年 1 月 1 日起全面执行《化学工业主要污染物排放标准》（DB32/939-2020）。排海方式为深海排放。 西区：如东深水污水处理厂，近、远期规划规模均为 2.5 万吨/天。尾水满足《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准要求。2021 年起全面执行《化学工业主要污染物排放标准》（DB32/939-2020）。排海方式为深海排放。 （3）电力工程				

	江苏省如东洋口化学工业园电力供应、与整体规划相配套的弱电、路灯、通讯、宽带、有线电视等随道路建设已全部配套到位，同时规划建设两座 110KV 变电所，分别设置 50000KV_a 和 100000KV_a 主变压器，已实行 10KV 双回路供电和 35KV 专线；规划电信网络工程为 40000 门程控电话及相应 Intel 网络，目前程控电话及 Intel 网络已接入。 （4）供热工程 东区：实行集中供热，近期供热能力 1700t/h，远期供热能力 2400t/h。 西区：实行集中供热，近、远期供热能力 700t/h，现状已建成。 （5）环卫工程 园区危险废物由洋口镇危废处理工程处置，规划近期处置规模 14 万吨/年、远期处置规模 19 万吨/年，处置类别齐全。
--	---

其他 相 符 性 分 析	1、“三区三线”相符性分析 项目位于江苏省如东县洋口镇兴海路22号，项目用地属于工业用地；同时根据《如东县国土空间总体规划》（2021-2035年）、《全国“三区三线”划定规则》、项目属于工业园区开发项目，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，符合如东县三区三线划定的规定。 根据《省政府关于<南通市国土空间总体规划>（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕24号），南通市耕地保有量不低于577.1700万亩，其中永久基本农田保护面积不低于525.0370万亩；生态保护红线面积不低于2534.2677平方千米，其中，海洋生态保护红线面积不低于2480.7760平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3573倍；大陆自然岸线保有率不低于省级下达任务，其中2025年不低于25.94%；除国家重大项目外，全面禁止围填海。 根据《省政府关于<如东县国土空间总体规划>（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2023〕43号），如东县耕地保有量不低于143.7007万亩（永久基本农田保护面积不低于135.1100万亩），生态保护红线面积不低于571.9387平方千米（海洋生态保护红线面积不低于571.9387平方千米），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.4301倍。 本项目位于江苏省江苏省如东县洋口镇兴海路22号，属于洋口化学工业园，项目用地属于工业用地，未占用耕地、生态保护红线等保护区域，与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）和《如东县国土空间总体规划》（2021—2035年）中“三区三线”要求相符。 2、经济社会发展规划符合性分析 根据《南通市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求，要提升生态环境监测监控水平。加快构建陆海统筹、天地一体、省市县三级联网共享的生态环境监测监控网络，实现环境质量、重点污染源、移动源等监测全覆盖，强化生态保护管控区和自然保护区等重要生态空间的监控监管，推动各级各类监测数据系统互联共享，大气、水环境质量监测预警预报能力明显提升。健全生态环境监测监控质量管理。加强监测能力建设，加快形成与环境质量预测预报、执法监测和应急监测能力相匹配的支撑保障。 本项目可进一步提升园区生态环境监测监控水平，为园区环境质量、重点污染源和应急监测提供支撑，本项目的建设符合经济社会发展规划要求。 3、产业政策符合性分析 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“四十二、环境保护与
-----------------------------	--

资源节约综合利用——4.环境污染监测防治”。

4、区域准入要求符合性

本项目位于江苏省如东洋口化学工业园区内，如东洋口化学工业园区是江苏省南通市人民政府依法批准设立并重点发展的化工产业园区，并于 2008 年通过省环保厅区域环评，园区内公用配套设施齐全，包括统一供水、电、汽，统一污水、固废处置等。本项目的建设符合区域准入要求。

5、行业和市场准入标准符合性

本项目属于《国民经济行业分类》中“科学研究和技术服务业——环境保护监测”，属于生态环境保护规划中鼓励的行业；同时江苏省如东洋口化学工业园区内拥有企业 89 家需要提供配套的环境监测服务业务，园区内生态环境监测市场需求量大，因此本项目的建设符合行业和市场准入要求。

6、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于江苏省南通市如东县洋口镇兴海路 22 号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，项目周边无江苏省国家级生态红线区域；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）中规定最近的生态空间管控区域为九圩港-如泰运河清水通道维护区，与本项目距离约 3.5km。本项目不涉及国家级生态保护红线区域。本项目距离最近的生态管控区域情况详见表 1-2。

表 1-2 与本项目距离最近的生态红线区域

地区	名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
南通	九圩港-如泰运河清水通道维护区	水源水质保护	/	如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500 米	/	65.59	北侧 3.5km

由上表可知，本项目距离九圩港-如泰运河清水通道维护区 3.5km，不在生态红线管控范围内，因此本项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路22号，属于重点管控单元，且符合其管控要求，具体对照情况见表1-3。

表 1-3 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控	重点管控要求	本项目情况	相符
----	--------	-------	----

类别			性
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。	本项目不占用国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区。	相符
	2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目位于工业园区，不涉及需要重点保护的岸线、河段和区域，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业	相符
	3.大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区。化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	本项目位于化工园区内，属于非化工生产企业，符合相关要求。	相符
	4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区，跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业	相符
	5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不属于重大民生项目，不是生态类建设项目	相符
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业。定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目新增污染物在化工园区内平衡，不会突破环境生态承载力。	相符
	2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量，氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。		相符
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区，涉及大宗危化品使用企业。贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防	本项目严格执行相关规定，加强环境内附防控。	相符

	控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台，统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水，洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。	本项目注重节约用水，不属于高耗水项目，符合文件要求。	相符
	2.土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷	本项目不占用耕地、永久基本农田。	相符
	3.禁燃区要求:在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料。	相符
本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2025 年 1 月 9 日），本项目位于南通市如东县洋口化学工业园，经查询，属于重点管控单元（平台截图见附图 2），且符合其管控要求，具体对照分析见表 1-4。			
表 1-4 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路 22 号，不属于生态保护红线或生态空间管控区域范围。本项目从事环境保护监测，不属于两高项目或产能过剩项目。本项目距离长江干支流岸线约 22.6km，且不属于化工企业。	相符

	2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	对照《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132 号），本项目为排污许可登记管理，无需进行总量预报或交易。本项目不属于工业行业，服务运行过程中各类污染物均能实现达标排放或妥善处置，对环境的影响较小。	相符
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化工产业园区、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、危险废物处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目建成后将依法修编应急预案，同时储备足够的环境应急装备及物资，实现环境风险联防联控。	相符

	3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。										
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目主要从事环境保护监测，不属于高耗水行业；本项目不占用耕地，满足土地资源总量要求；生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。	相符								
对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号），本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路22号，属于重点管控单元，且符合其管控要求，具体对照情况见表1-5。 表 1-5 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>重点管控相关要求</th><th>相符性分析</th><th>分析结论</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 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。 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。 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、风景名胜區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。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新 </td><td> 本项目为环境保护监测项目，符合相关文件的要求，不在负面清单内，属于鼓励类，本项目不在沿江地区、长江干流地区，项目所在地不涉及生态红线。 </td><td>相符</td></tr> </table>				类别	重点管控相关要求	相符性分析	分析结论	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。 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。 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、风景名胜區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。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新	本项目为环境保护监测项目，符合相关文件的要求，不在负面清单内，属于鼓励类，本项目不在沿江地区、长江干流地区，项目所在地不涉及生态红线。	相符
类别	重点管控相关要求	相符性分析	分析结论								
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。 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。 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、风景名胜區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。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新	本项目为环境保护监测项目，符合相关文件的要求，不在负面清单内，属于鼓励类，本项目不在沿江地区、长江干流地区，项目所在地不涉及生态红线。	相符								

	建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。 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。		
污染物排放管控	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。 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排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）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排放限值的除外）。 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。	本项目实施排污许可登记管理，不需总量指标排污权交易。	相符
环境风险防控	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）。 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、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃	本项目建成后将编制应急预案，本次报告中已明确固废的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况，项目危废均委托有资质单位进行处置，项目危废暂存库设置满足相	相符

	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。 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。	关要求，项目不属于钢铁煤电行业。									
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。 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。 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。	本项目不属于高污染燃料建设项目，本项目不属于化工、钢铁行业，不使用地下水。	相符								
本项目的建设符合《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）的相关要求。 对照《县政府办公室关于修订〈如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉洋口工业园西区生态环境准入清单的通知》（东政办发〔2025〕4号），建设项目位于如东县洋口化学工业园，属于重点管控区，建设项目与如东县重点管控单元生态环境总体准入清单相符性见表 1-6。 表 1-6 与《县政府办公室关于修订〈如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉洋口工业园西区生态环境准入清单的通知》相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>1.重点发展生物药物（农药、医药）产业、高端专用化学品产业。开发区的建设要禁止以下项目入园：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理</td><td>本项目位于如东县洋口化学工业园西区，产品符合国家与地方产业政策，不违背园区产业定位，建设项目属于新建项目，投资 2000 万</td><td>相符</td></tr> </table>				类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	1.重点发展生物药物（农药、医药）产业、高端专用化学品产业。开发区的建设要禁止以下项目入园：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，产品符合国家与地方产业政策，不违背园区产业定位，建设项目属于新建项目，投资 2000 万	相符
类别	重点管控要求	本项目情况	相符性								
空间布局约束	1.重点发展生物药物（农药、医药）产业、高端专用化学品产业。开发区的建设要禁止以下项目入园：①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；②生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目；③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，产品符合国家与地方产业政策，不违背园区产业定位，建设项目属于新建项目，投资 2000 万	相符								

		的项目，如剧毒、放射性物质的生产、储运项目、有持久性污染等产生的项目；④禁止引进一次性固定资产投资额在 3000 万元（不含土地费用）以下的所有化工项目；⑤禁止以任何形式引进属于淘汰、限制类的新建项目。 2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	元，不属于化工项目，生产装备水平达到国内先进，污染物可得到有效治理。本项目不属于工业项目，是园区配套建设的环境保护基础设施（环境检测项目），不属于约束规定。生产过程实现密闭化，同时强化污染治理措施，减少废气的排放。	
	污染物排放管控	1.污染物总量不超过《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）中明确的总量，其中临港工业区一期的量以后期限值限量方案中明确的为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。 3.落工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要染物排放浓度、排放总量双控。	对照《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办（2023）132 号），本项目为排污许可登记管理，属于污染轻微项目，无需进行总量预报或交易，落工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要染物排放浓度、排放总量双控。	相符
	环境风险防控	1.制定并落实各类风险事故风险防范措施及应急预案，成立环境风险应急指挥中心，制定严格的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度，储备必须的设备物质，并每年定期实战演练。环境敏感的化工项目须进行社会稳定风险评估。社会稳定风险评估结果属于中、高风险项目，环保部门暂停审批其环境影响报告，待调整实施方案、降低风险等级后再行审批。建设单位必须采取有效的土壤和地下水污染防治措施，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，不得埋入地下，污染区防控区地面应进行防渗处理，不得污染地下水。 2.企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。化工项目按《江苏省建设项目环境监理工作方案》要求	本项目建成后编制环境应急预案，并配套风险应急物资，定期开展演练。	相符

	开展环境监理。		
资源利用效率要求	1.所有进区企业要实施循环经济和清洁生产，必须采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，各企业资源利用率、水重复利用率等应达相应行业清洁生产国内乃至国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 3.基本化学原料制造业（环氧乙烷/乙二醇）：吨当量单乙二醇的标油能耗量不高于 213kg/t，吨当量单乙二醇的耗脱盐水量不高于 0.4t/t。	本项目不属于工业生产性项目，分析按照各国标等规定进行，本项目使用电，属于清洁能源。	相符
本项目的建设符合《县政府办公室关于修订〈如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉洋口工业园西区生态环境准入清单的通知》（东政办发〔2025〕4号）。 （2）环境质量底线 根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，2024年如东县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7μg/m³、14μg/m³、46μg/m³、26μg/m³，CO 24小时平均第95百分位数为1.0mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为147μg/m³，均达到环境空气质量二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。 根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，项目所在区域声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 本项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目所需资源为能源，项目依托现场厂区进行改造，本项目地块为工业用地，符合洋口化工园土地利用规划。项目所需主要能源为水、电，为清洁能源，区域供水、供电能满足项目用水、用电需求，符合资源利用上线要求。 （4）环境准入负面清单 经对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)文件，本项目所属行业为[M7462]环境保护监测，不在该文件中负面清单内，不属于禁止类项目。			

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。 对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-7。 表 1-7 长江办〔2022〕七号文对照分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目厂址处不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，本项目厂址不属于风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目厂址处不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不新建排污口，不涉及围湖造田、围海造地或围填海、挖沙、采矿。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目厂址不属于长江流域河湖岸线。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产	本项目不涉及	相符

	业布局规划的项目。		
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目。本项目不属于严重过剩产能行业的项目。本项目不属于高耗能高排放项目。	相符

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不在其禁止范畴内，对照分析见表1-8。

表1-8 苏长江办发（2022）55号对照分析

文件要求	本项目情况	相符性
（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目。	相符
（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目厂址处不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
一、河源地保护的《决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目厂址处不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不属于饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符
（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、	本项目不新建排污口，本项目不涉及围湖、围海造地及挖沙采矿。	相符

		省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
		(五) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所选厂址不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、岸线保留区。不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符
		(六) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
	区域活动	(七) 禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(八) 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(九) 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十一) 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十二) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十三) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十四) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目在现有厂区内建设, 距离最近的化工企业“凯塔化工”距离为320m, 符合外部安全防护距离。	相符
	产业发展	(十五) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
		(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符

药和染料中间体化工项目。		
(十七)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目建设运营不涉及该禁止规定。	相符
(十八)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目建设不属于国家及地方产业政策的“限制类”及“禁止类”。	相符
(十九)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩相关行业的项目，本项目不属于高耗能高排放项目。	相符

7、与相关环保政策相符性分析

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

本项目属于四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发（试验）基地，对照《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），不属于文件中所列的“两高”行业，因此，本项目建设与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符。

(2) 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 1-9 与 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案相符相分析

文件要求	本项目情况	相符性
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制标准。 企业在无组织排放排查整治的过程中，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，高效密闭储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送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。	项目挥发性有机废气经处理后均可达标排放。本项目从事环境保护监测，本项目 VOCs 物料密闭存储，置于防爆柜等，物料于通风橱中使用，所挥发出的挥发性有机废气经通风橱集气收集后通过水喷淋塔+活性炭吸附（DA001~005）装置处理，经 20 米排气筒（DA001~005）达标排放。	相符
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，做好台账记录。将无组织排放转为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采	本项目未设置废气排放系统旁路。本项目有机废气经收集后通过水喷淋塔+活性炭吸附（DA001~005）装置处	相符

	用全密闭管道收集方式；对于局部管道的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距离管道开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。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方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	理，经 20 米排气筒（DA001~005）达标排放；DA006 的酸雾废气经收集后通过水喷淋塔处理达标后排放。	
	六、坚持帮扶执法结合，有效提高监管效能。 各地对照相关标准要求，对本地区涉 VOCs 排放工业园区、企业集群、重点管控企业进行指导帮扶，重点区域及苏皖鲁豫交界地区城市实现全覆盖。对排放稳定达标、运行管理规范、环境绩效水平高的企业，纳入监督执法正面清单。做好制药、涂料、油墨、胶黏剂等行业排放标准以及 VOCs 无组织排放控制标准 7 月 1 日全面实施的准备工作，帮扶指导企业加快实施达标排放改造，对于整改进度滞后的企业，要定期通过现场指导、电话、微信、短信等方式进行提醒，确保达到标准要求。	本项目有机废气经收集后通过水喷淋塔+活性炭吸附（DA001~005）装置处理，经 20 米排气筒（DA001~005）达标排放；DA006 的酸雾废气经收集后通过水喷淋塔处理达标后排放。	相符
	七、完善监测监控体系，提高精准治理水平 加强污染源 VOCs 监测监控。重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。其他地区要加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设，并与当地生态环境部门联网，苏皖鲁豫交界地区 9 月底前基本完成，全国 12 月份月底前基本完成。鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 要求，开展重点管控企业厂区内无组织排放监测，监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。	本项目将严格按相关规定落实执行 VOCs 监测监控措施，加强污染源 VOCs 监测监控。本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业	相符
（3）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 对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。”本项目不涉及			

以上六类环境治理设施，因此无需开展安全风险辨识管控。			
(4) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》 (苏环办[2020]225 号)			
表 1-10 本项目与（苏环办[2020]225 号）文相符性分析			
文件要求		本项目情况	相符性
一、建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。		本项目位于环境质量达标区。	相符
二、加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。		本项目符合规划环评结论及审查意见要求。	相符
三、切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。		本项目污染物在采取污染防治措施后排放量较小，对区域环境容量和环境承载力影响较小，不属于突破环境容量和环境承载力的建设项目。	相符
四、应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关		经分析，本项目建设符合区域“三线一单”管控要求。	相符
五、对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施		本项目不属于纳入重点行业清单的建设项目。	相符
六、严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。		项目不是新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。不是新建燃煤自备电厂。项目不涉及该禁止性规定。	相符
七、统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。		本项目不属于钢铁、化工、煤电等高污染、高能耗行业。	相符
(5) 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			
项目与《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）》相符性分析详见表 1-11。			
表 1-11 本项目与苏政办发〔2019〕15 号文的相符性分析			
序	实施意见	本项目情况	相符

号			性
(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。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，不违背园区产业定位，不属于限制类、淘汰类项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，本项目为环境保护监测项目，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，项目危废均委托有资质单位妥善处理	相符
2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，高非甲烷总烃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。	项目废水接管园区污水处理厂经处理后均能达到标排放，本项目不属于涂料、油墨及胶黏剂生产项目，项目危废均委托有资质单位处置	相符
3	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目不属于禁批之列	相符
4	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。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。	本项目工艺不属于国家、省产业政策明令禁止的、重污染、高能耗工艺。建设单位危废均定期进行处置，项目建成后危废产生量为 15.01t/a，均委托资质单位处置。	相符
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。	本项目不在长江沿线	相符
(二) 严格执行污染物处置标准			
1	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。对于以上标准中	本项目废水经厂区处理后接管至如东深水污水处理厂，尾水 COD、氨氮、总氮排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	相符

		没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值。太湖地区污水处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。	表 2 及表 3 污染物排放限值。本项目所在地不属于太湖地区。	
	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。	废水接管常规因子执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，特征因子执行项目与如东深水污水处理厂确定的接管标准要求	相符
	3	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。	本项目废气中 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021 中相关标准）	相符
	4	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）[2012 年局部修订]建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。	本项目严格落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等标准，建立危废台账，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”如实申报。	相符
（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。	本项目废水排放实行“清污分流、雨污分流”，处理后的废水经过“一企一管”明管输送，废水接管如东深水污水处理厂进行深度处理。	相符
	2	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设	本项目为检测服务业，	相符

		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。	不涉及生产	
	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），全面收集治理含非甲烷总烃物料的储存、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。	本项目不属化学工业，根据分析产生的废气特点，本项目有机废气均可通过水喷淋塔处理后进入活性炭吸附装置处理，处理达标后通过20m高的DA001~005排气筒排放；DA006的酸雾废气经收集后通过水喷淋塔处理达标后排放。废气收集效率90%以上，严格执行非正常工况报备制度，非正常工况废气经收集后接入废气处理设施。	相符
	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。	相关危废由有资质的单位进行处理。本项目无难处理的废物产生。	相符
	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。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	项目危废产生量很小，未达到5000吨以上，企业产生的危险废物委托资质单位合理处置。	相符
（四）提升污染物处置能力				
	1	园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。	项目废水经厂内预处理后接入如东深水污水处理厂，该污水处理厂主要处理园区生产废水及生活污水，采用以卡鲁塞尔氧化沟为主体的处理工艺，同时包括水解酸化、PACT氧化沟、混凝沉淀、臭氧催化氧化、曝气生物滤池等工艺，有效提高有毒有害污染物的去除效率。	相符
	2	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强	项目废水接管进入如东	相符

		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、高盐分、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。	深水污水处理厂深度处理。	
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。	根据废气特性，本项目有机废气均可通过水喷淋塔处理后进入活性炭吸附装置处理，酸雾经过水喷淋塔处理，处理达标后通过 20m 高的 DA001~003、005、006 排气筒排放。废气收集效率 90%以上；废气治理措施纳入生产系统管理，园区实行 LDAR 管理制度。	相符
(六) 提升监测监控能力				
1		企业根据《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。	本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定了污染物排放清单，制定了污染源监测计划及环境质量监测计划	相符
2		企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、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 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	本项目实验样品、分析测试液等均作为危废直接委托资质单位处理。	相符
综上，本项目符合《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）》相关要求。 (6) 与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发				

〔2020〕94 号）相符性分析 本项目与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符性分析见表 1-12。 表 1-12 与苏政发〔2020〕94 号文相符性分析 <table> <tr> <th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td> 化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。 </td><td> （1）本项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。项目技术水平较高。 （2）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，对照《工业战略性新兴产业分类》（2023），本项目均属于战略新兴产业。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目属于允许类。 （3）本项目性质属于新建，所在园区如东县洋口化学工业园属于化工园区，不在整改期，本项目为环境保护监测。 </td><td>相符</td></tr> </table>			文件要求	本项目情况	相符性	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。	（1）本项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。项目技术水平较高。 （2）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，对照《工业战略性新兴产业分类》（2023），本项目均属于战略新兴产业。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目属于允许类。 （3）本项目性质属于新建，所在园区如东县洋口化学工业园属于化工园区，不在整改期，本项目为环境保护监测。	相符
文件要求	本项目情况	相符性						
化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。	（1）本项目建设符合园区产业规划和安全环保要求。项目技术水平较高。 （2）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，对照《工业战略性新兴产业分类》（2023），本项目均属于战略新兴产业。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目属于允许类。 （3）本项目性质属于新建，所在园区如东县洋口化学工业园属于化工园区，不在整改期，本项目为环境保护监测。	相符						
经分析可知，本项目符合“苏政发〔2020〕94 号”中相关要求。								

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江苏如常生态环境科技有限公司是一家从事水利工程质量检测,生产检验检测,核设备无损检验等业务的公司,成立于 2024 年 11 月 08 日,详细地址为:江苏省南通市如东县洋口镇兴海路 22 号;本项目于 2024 年 12 月 23 日完成备案,备案号为“洋镇行审备〔2024〕223 号”。江苏如常生态环境科技有限公司的信用代码/税号为 91320623MAE4D98M2C,企业的经营范围为:许可项目:水利工程质量检测;安全生产检验检测;民用核安全设备无损检验;放射卫生技术服务;农产品质量安全检测;林业产品质量检验检测;检验检测服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:生态资源监测;业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训);土壤污染治理与修复服务;土壤环境污染防治服务;环境保护监测;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于目录“四十五、研究和试验发展 专业实验室、研发(试验)基地”,应编制环境影响报告表。为此,如常生态环境科技有限公司委托我公司进行环境影响评价工作。我公司接受委托后,进行了实地踏勘和资料收集,在工程分析的基础上,编制了本环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称:江苏如常生态环境有限公司洋口化学工业园环境监测中心实验室建设项目; 建设单位:江苏如常生态环境科技有限公司; 建设地点:如东县洋口镇兴海路 22 号; 项目性质:新建; 项目投资:项目总投资 2000 万元,其中环保投资 80 万元,占总投资额的 4%; 劳动定员:本项目建成后全厂员工共 75 人,不设置食堂; 工作时间:本项目实行八小时工作制,周末双休,节假日正常休假,年工作 260 天,年运行时数 2080h; 占地面积:3500m²,依托所租赁工业厂房。 3、项目工程建设情况 (1)主体工程
------	--

本次项目依托所租赁的如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层西北侧 3500 平方米工业厂房进行建设，具体情况见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程情况

主体工程名称	占地面积 (m ²)	楼层
耗材室	42.75	一楼
休息室	19.05	
采样准备室	25.4	
试剂仓库	44.45	
一般固废库	25.4	
危废库	20	
高温室-1	19.05	
现场办公室	51.4	
样品交接室	55.5	
冷藏室	10.5	
清洗室	17.25	
现场仪器室	82.8	
应急监测室	82.8	
休息区	55.1	
气瓶间	25	五楼
常用药品仓库	13	
GC 室-1	25.6	
GC 室-2	32.5	
GC-MS 室-1	40	
LC-MS 室	48	
理化实验室-1	94.5	
理化实验室-2	52.5	
理化实验室-3	36.75	
流动注射室	16	
小型仪器室	26	
高温室-2	26.25	
嗅辨室	13.5	
配气室	9	
准备室	9	
磨土室	37.1	
固废前处理室	24.1	
土壤风干室	63	
荧光室	47.25	
火焰石墨室	47.25	

ICP/ICP-MS 室	47.25
IC-LC-TOC 室	94.5
恒温恒湿室	7
缓冲区	8
天平室	12
VOC 前处理室	20.4
易制毒室	20.4
易制爆室	20.4
样品临时贮存室	26.6
SVOC 前处理室	66.5
质控室	23.6
留样室	26.2
无机前处理室	66.5
档案室	80
董事长办公室	45
总经理办公室	40
执行总监办公室	40
接待室	43
培训教室	125
活动室	100
操作室	19.5
缓冲间	4.8
更衣室	9
理化室	1.8
培养室	7.5
灭菌室	7
试剂间	5.5

(2) 公辅、储运及环保工程

①供水

本项目由市政给水管网供水，本项目用水量为 1700t/a，主要用于纯水制备、冲洗实验仪器、玻璃器皿和职工生活用水。

②排水

本项目实行“雨污分流”制，雨水通过项目区域内雨水管收集后直接排入园区雨水管，纯水制备废水、冲洗废水和生活污水接管至如东深水污水处理厂，雨污水管网与排口依托如东洋口半导体新材料有限公司现有雨污水管网和排口。

③供电

本项目年用电量约 13 万千瓦时，由区域供电管网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

④储运工程

本项目原辅料储存于仓库，原辅材料及产品依托社会运输力量，为公路汽运。

⑤工业气体

氦气 35 瓶/年（最大储存量 2 瓶）、氮气 200 瓶/年（最大储存量 20 瓶），乙炔 16 瓶/年（最大储存量 2 瓶）、氩气 600 瓶/年（最大储存量 20 瓶）储存气瓶间。

本项目建成后全厂公辅工程情况见表 2-2。

表 2-2 建设项目公辅、储运及环保工程

类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	实验室-1		406.14m ²	1F	
	实验室-5		1791.41m ²	5F	
贮运工程	样品临时贮存室		26.6m ²	5F	
	仪器室		108.8m ²	/	
	防爆柜		4 个	易制爆室	
	运输		委托当地汽车运输部门负责		
公用工程	给水系统（m ³ /a）		1700	区域自来水管网供应	
	排水系统（t/a）		1396	污水接入区域污水管网系统，雨水排入区域雨水管网。	
	供电系统（万度/年）		13	区域电网供应	
	绿化（m ² ）		/	/	
辅助工程	办公区（m ² ）		176.4	1F/5F	
	档案室（m ² ）		80	5F	
环保工程	废气处理	检测过程产生的挥发性有机物、酸雾	1#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高1#排气筒，风机风量24000m ³ /h;	达标排放
			2#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高2#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
			3#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高3#排气筒，风机风量5000m ³ /h	
			4#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高4#排气筒，风机风量5000m ³ /h	
			5#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高5#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
			6#	1套水喷淋塔+20m高6#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
	噪声处理		合理布置、减震、隔声等措施		厂界噪声达标
	固废	危险废物（m ² ）		19.6	合理处理处置
		一般固废（m ² ）		25.4	
生活垃圾		由环卫部门清运			

4、项目产品、设备、原辅料情况				
(1) 主要产品及产能				
本项目产品主要为检测报告，产品方案见表 2-3。				
表 2-3 本项目产品方案一览表				
序号	产品名称	规格、型号、尺寸	设计产能	年工作时间
1	环境检测报告	主要检测土壤、水、噪声及废气	12000 份/年	2080h
(2) 主要生产设备				
本项目主要生产设备见表 2-4。				
表 2-4 本项目主要生产设备一览表				
区域	实验室名称	仪器设备		数量
试验区各区域仪器设备				
1F 西北侧	现场仪器室 (现场采样设备)	固定污染源 采样	自动烟尘烟气综合测试仪	5
			加热低浓度烟尘取样管	5
			真空气袋采样器	3
			高湿低浓度烟尘采样管	3
			自动烟尘烟气综合测试仪(大流量)	2
			高负压氟化物采样器	2
			小流量气体采样器	1
			智能电子皂膜校准仪	2
		环境空气/无 组织采样	烟气含湿量温度检测器	1
			综合大气采样器	5
			环境空气颗粒物综合采样器	5
			智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	5
		水和废水采 样	智能双路烟气采样器	5
			pH/电导率综合测试仪	5
		噪声	便携式浊度仪	2
			声级计	5
			噪声校准仪	2
5F 西北侧	土壤风干室	土壤风干箱	3	
	固废前处理室	翻转振荡器	2	
	磨土室	土壤研磨机	2	
	无机前处理室	冷原子测汞仪	1	
		石墨消解仪	2	
		微波消解仪	1	
	荧光室	原子荧光分光光度计	1	
	ICP 室	电感耦合等离子体发射光谱仪	2	
	ICP-MS 室	电感耦合等离子体发射光谱质谱仪	1	
	火焰石墨室	火焰原子吸收分光光度计	1	
石墨炉原子吸收分光光度计		1		
5F 东北侧	理化实验室一	多功能蒸馏仪	2	
		水质硫化物酸化吹气吸收装置	1	
		标准 COD 消解器	3	

	5F 南侧	理化实验室二	手提式高压蒸汽灭菌器	2
		理化实验室三	红外测油仪	1
		小型仪器室	pH 计	2
			氟离子计	1
			电导率仪	2
			双光束分光光度计	1
			紫外可见分光光度计	1
			可见分光光度计	2
		天平室	万分之一天平	2
			十万分之一天平	1
			恒温恒湿称重系统	1
		高温室	箱式电阻炉	1
			电热恒温鼓风干燥箱	3
		恒温恒湿室	生化培养箱	4
	5F 南侧	有机前处理室	氮吹仪	1
			旋转蒸发仪	2
			快速溶剂萃取仪	1
			全自动固相萃取仪	1
			冷冻干燥器	2
		气相色谱仪器室 (GC) (1)	顶空+气相色谱仪	2
			吹扫捕集仪	2
			气相色谱仪 (非甲烷总烃)	2
		气相色谱仪器室 (GC) (2)	气相色谱	1
		气相质谱仪器室 (GC-MS) (1)	热脱附+气相色谱质谱联用仪	1
		气相质谱仪器室 (GC-MS) (2)	气相色谱-质谱联用仪	1
		苏玛罐气相质谱仪器室 (GC-MS)	气相色谱-质谱联用仪 (苏玛罐进样系统)	1
		离子色谱仪器室 (IC)	离子色谱仪	2
	5F 南侧	总有机碳+液相色谱仪器室 (TOC+LC)	总有机碳分析仪	1
			高效液相色谱仪	1
		流动注射室	流动注射分析仪	1
	实验区新污染物远期仪器设备			
	5F 南侧	液相色谱-质谱室 (LC-MS)	三重四级杆液相色谱质谱联用仪	1
		苏玛罐气相质谱仪器室 (GC-MS)	气相色谱-质谱联用仪 (苏玛罐进样系统) 改装	1
	辅助设备清单			
	1F 西北侧	(现场采样设备) 现场辅助设备清单	塞氏盘	5
			手持激光测距仪	5
			钢尺水位计	2
			便携式锂离子交直流电源	5
			登峰 220V 移动电源	5
			烟气预处理器	2
			执法仪	5
			硫酸雾多功能取样管	2
			加热低浓度烟尘取样管	2
			动态配气仪	1
			电子孔口校准器	1

五楼	实验室辅助设备清单	便携式风速仪	5
		手持气象站	5
		格林曼测烟望远镜	3
		薄膜过滤器	1
		温湿度计	10
		冰箱	2
		数显恒温沙浴锅	1
		低速离心机	1
		智能恒温水浴锅(防干烧)	3
		氢气发生器	3
		空气发生器	3
		超声波清洗器	2
		筛子	5
		电子天平(百分之一)	4
		冷却液低温循环机	2
		调速振荡器	1
		分液漏斗振荡器	1
		瓶口分液器	3
		冷冻柜	1

(3) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	药品名称	主要成分	用途	包装方式	年用量	最大储存量	储存位置	来源及运输
1	盐酸	盐酸 36%~38%	消解、溶液配制、玻璃仪器清洗等	瓶装	85L	20L	防爆柜	国产车运
2	硫酸	硫酸 95%~98%	消解、溶液配制	瓶装	50L	15L	防爆柜	
3	硝酸	硝酸 85%~99.9%	实验器皿清洗	瓶装	100L	15L	防爆柜	
4	高氯酸	高氯酸 70%~72%	溶液配制	瓶装	35L	5L	防爆柜	
5	乙酸	乙酸 99.8%	溶液配制	瓶装	20L	5L	防爆柜	
6	乙醇	乙醇 99.8%	萃取	瓶装	85L	20L	防爆柜	
7	氢氧化钠	氢氧化钠 96%	消解	瓶装	7kg	7kg	试剂仓库	
8	甲醇	甲醇 99.5%	萃取	瓶装	100L	20L	防爆柜	
9	碳酸铵	碳酸铵 99.9%	溶液配制	瓶装	0.6kg	0.6kg	试剂仓库	
10	碳酸钠	碳酸钠 99.9%	溶液配制	瓶装	2.4kg	2.4kg	试剂仓库	
11	硫酸亚铁铵	硫酸亚铁铵 99.5%	溶液配制	瓶装	1kg	1kg	试剂仓库	
12	碘化钾	碘化钾 99.5%	萃取	瓶装	1kg	1kg	试剂仓库	
13	氯化钾	氯化钾	溶液配制	瓶装	1kg	1kg	试剂仓库	

		99.5%						
14	过硫酸钾	过硫酸钾 99.5%	溶液配制	瓶装	1.5kg	1.5kg	试剂仓库	
15	氢氧化钾	氢氧化钾 96%	萃取	瓶装	0.6kg	0.6kg	试剂仓库	
16	碳酸钙	碳酸钙 96%	萃取	瓶装	1.2kg	1.2kg	试剂仓库	
17	硼氢化钾	硼氢化钾 97%	溶液配制	瓶装	2.4kg	2.4kg	试剂仓库	
18	抗坏血酸	抗坏血酸 85%-99.9%	溶液配制	瓶装	0.6kg	0.6kg	试剂仓库	
19	正己烷	正己烷 95%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	70L	10L	防爆柜	
20	高锰酸钾	高锰酸钾 99%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	0.3kg	0.3kg	试剂仓库	
21	丙酮	丙酮 99.9%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	70L	10L	防爆柜	
22	三氯甲烷	三氯甲烷 99%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	75L	10L	防爆柜	
23	二氯甲烷	二氯甲烷 99.9%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	120L	20L	防爆柜	
24	四氯化碳	四氯化碳 99.5%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	7L	5L	防爆柜	
25	乙腈	乙腈 99.9%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	70L	10L	防爆柜	
26	二硫化碳	二硫化碳 99.9%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	2L	1L	防爆柜	
27	重铬酸钾	重铬酸钾 99.8%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	0.3kg	0.5kg	试剂仓库	
28	硫酸银	硫酸银 99.5%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	0.3kg	0.5kg	试剂仓库	
29	试亚铁灵	试亚铁灵 99.5%	溶液配制	棕色玻璃 瓶	0.3kg	0.5kg	试剂仓库	
30	硫酸铜溶 液	10%硫酸铜 溶液	溶液配置	瓶装	0.5L	0.5L	试剂仓库	
31	硫酸氢钾	20%硫酸氢 钾溶液	消解	瓶装	0.5L	0.5L	试剂仓库	
32	[N], [N]-二甲 基对苯二 胺	[N], [N]-二甲 基对苯二 胺	萃取	瓶装	0.12kg	0.5kg	防爆柜	
33	1-苯基-3- 甲基-5-吡 唑啉酮	1-苯基-3- 甲基-5-吡 唑啉酮	溶液配置	瓶装	0.5L	0.5L	试剂仓库	
34	2,4-二硝基 酚（易制 毒）	2,4-二硝基 酚	消解	密封防漏 容器	0.1kg	0.5kg	防爆柜	
35	3, 3', 5, 5'-四甲基 联苯胺	3, 3', 5, 5'-四甲基 联苯胺	萃取	瓶装	0.1kg	0.5kg	试剂仓库	

36	安替福尼液	安替福尼	溶液配置	瓶装	0.1L	0.5L	试剂仓库
37	4-氨基安替比林	4-氨基安替比林	萃取	瓶装	0.15kg	0.5kg	试剂仓库
38	4-氨基苯磺酸（无水对氨基苯磺酸）	4-氨基苯磺酸	溶液配置	瓶装	1L	0.8L	试剂仓库
39	甘油	甘油	溶液配置	瓶装	20kg	10kg	试剂仓库
40	5-磷酸吡哆醛	5-磷酸吡哆醛	溶液配置	瓶装	1.5kg	1kg	试剂仓库
41	DPD 溶液	DPD(N,N-二乙基对苯二胺)	溶液配置	瓶装	0.5L	0.5L	试剂仓库
42	DTPA	DTPA(二乙三胺五乙酸)	萃取	瓶装	0.5L	0.5L	试剂仓库
43	EDTA 二钠盐	EDTA 二钠	萃取	瓶装	0.4L	0.5L	试剂仓库
44	ICP-MS 调谐液	调谐液标准成分	溶液配置	瓶装	1L	0.5L	试剂仓库
45	MMO-MUG 培养基	培养基复合成分	消解	瓶装	20kg	5kg	试剂仓库
46	pH 缓冲溶液	缓冲盐类	溶液配置	瓶装	8.5L	1L	试剂仓库
47	TISAB1/2/3 缓冲液	缓冲剂复合成分	溶液配置	瓶装	3L	1L	试剂仓库
48	氨水	氨水	消解	瓶装	2L	0.5L	防爆柜
49	苯胺	苯胺	萃取	防爆瓶	1kg	1kg	防爆柜
50	苯酚	苯酚	消解	防爆瓶	0.5kg	0.5kg	防爆柜
51	冰醋酸	醋酸	溶液配置	防爆瓶	1.5L	0.5L	试剂仓库
52	冰乙酸	乙酸	溶液配置	防爆瓶	5L	1L	试剂仓库
53	丙烯酸	丙烯酸	溶液配置	防爆瓶	0.5L	0.5L	防爆柜
54	草酸	草酸	消解	防爆瓶	1.2L	0.6L	试剂仓库
55	草酸铵	草酸铵	消解	防爆瓶	2kg	1.5kg	试剂仓库
56	草酸钠	草酸钠	消解	防爆瓶	1.5kg	1kg	试剂仓库
57	碘化钾	碘化钾	溶液配置	防爆瓶	0.8kg	0.8kg	试剂仓库
58	碘酸钾	碘酸钾	溶液配置	防爆瓶	1.5kg	1kg	试剂仓库
59	丁二酮肟	丁二酮肟	萃取	防爆瓶	0.05kg	0.5kg	试剂仓库
60	甲苯	甲苯	萃取	防爆瓶	0.5L	0.5L	防爆柜
61	溴素	溴素	溶液配制	防爆瓶	0.3L	0.3L	防爆柜
62	过氧化氢溶液	过氧化氢	溶液配制	避光瓶装	3L	3L	防爆柜
63	氯酸钾	氯酸钾	溶液配制	防潮包装	1L	1L	防爆柜
64	锌粉	锌	溶液配制	防潮包装	0.5L	0.5L	防爆柜
65	硝酸银	硝酸银	溶液配制	防潮包装	0.5L	0.5L	防爆柜
66	硝酸锌	硝酸锌	溶液配制	防潮包装	0.4L	0.4L	防爆柜

67	硝酸铅	硝酸铅	溶液配制	防潮包装	0.3L	0.3L	防爆柜
68	硝酸钾	硝酸钾	溶液配制	防潮包装	0.5L	0.5L	防爆柜
69	硝酸钠	硝酸钠	溶液配制	防潮包装	0.2L	0.2L	防爆柜
70	二甲苯	二甲苯	萃取	瓶装	0.5L	0.5L	防爆柜
71	二氯异氰尿酸钠	二氯异氰尿酸钠	消解	瓶装	1kg	0.5kg	试剂仓库
72	二水草酸	草酸二水合物	消解	瓶装	0.5kg	0.5kg	试剂仓库
73	二水合乙酸镉	乙酸镉二水合物	消解	瓶装	0.5kg	0.5kg	防爆柜
74	二水柠檬酸钠	柠檬酸钠二水合物	溶液配置	瓶装	0.5kg	0.5kg	试剂仓库
75	二水硝普酸钠	硝普酸钠二水合物	溶液配置	瓶装	0.5kg	0.5kg	防爆柜
76	二水亚硝基贴氰化钠	亚硝基贴氰化钠二水合物	消解	瓶装	0.12kg	0.2kg	防爆柜
77	二硝基酚指示剂	2,4-二硝基酚/2,6-二硝基酚	溶液配置	瓶装	0.3L	0.3L	防爆柜
78	二氧化硫标准溶液	二氧化硫	溶液配置	瓶装	1L	0.5L	试剂仓库
79	氟化铵	氟化铵	消解	瓶装	0.6L	0.5L	防爆柜
80	硅酸镁	硅酸镁	实验室器皿清洗	瓶装	1.5kg	0.5kg	试剂仓库
81	甲基橙	甲基橙	溶液配置	瓶装	2kg	1.5kg	试剂仓库
82	甲醛缓冲吸收液	甲醛与缓冲液	溶液配置	瓶装	3kg	1kg	试剂仓库
83	焦磷酸钠	焦磷酸钠	消解	瓶装	1kg	0.5kg	试剂仓库
84	九水合硫化钠	硫化钠九水合物	消解	瓶装	0.4L	0.2L	防爆柜
85	酒石酸	酒石酸	消解	瓶装	0.6L	0.2L	试剂仓库
86	酒石酸钾钠	酒石酸钾钠	溶液配置	瓶装	2L	0.5L	试剂仓库
87	聚乙烯醇磷酸铵	聚乙烯醇磷酸铵	溶液配置	瓶装	2kg	1kg	试剂仓库
88	硫脲	硫脲	消解	瓶装	1kg	0.5kg	试剂仓库
89	硫酸汞	硫酸汞	消解	瓶装	0.6L	0.6L	防爆柜
90	硫酸钾	硫酸钾	溶液配置	瓶装	0.6L	0.6L	试剂仓库
91	氯化铵	氯化铵	溶液配置	瓶装	0.8kg	0.8kg	试剂仓库
92	氯化钡	氯化钡	溶液配置	瓶装	0.5kg	0.5kg	试剂仓库
93	氯化钙	氯化钙	溶液配置	瓶装	0.8kg	0.4kg	试剂仓库
94	氯化钠	氯化钠	溶液配置	瓶装	1.2kg	0.6kg	试剂仓库
95	纳氏试剂	碘化汞钾	溶液配置	瓶装	2L	1L	防爆柜
96	氢氟酸	氢氟酸	消解	瓶装	5L	2L	防爆柜
97	四氯乙烯	四氯乙烯	萃取	耐溶剂瓶	4L	2L	防爆柜
98	水杨酸钠	水杨酸钠	溶液配置	瓶装	0.5kg	0.5kg	试剂仓库
99	碳酸钾	碳酸钾	消解	瓶装	0.8kg	0.5kg	试剂仓库

100	无水硫酸钠	硫酸钠	消解	瓶装	4kg	2kg	试剂仓库
101	无水乙醇	乙醇	实验室器皿清洗	瓶装	1kg	0.5kg	防爆柜
102	氦气	氦气 99.99%	实验室辅助气体	气瓶 (40L/瓶)	35 瓶	2 瓶	气瓶室
103	氮气	氮气 99.99%	实验室辅助气体	气瓶 (40L/瓶)	200 瓶	20 瓶	气瓶室
104	乙炔	乙炔 99.99%	实验室辅助气体	气瓶 (16L/瓶)	16 瓶	2 瓶	气瓶室
105	氩气	氩气 99.99%	实验室辅助气体	气瓶 (40L/瓶)	650 瓶	20 瓶	气瓶室
106	一次性口罩	口罩	防护	箱/盒	0.18kg	0.1kg	耗材室
107	手套	手套	防护、防污染	箱/盒	5800 副	1000 副	耗材室
108	采样袋	采样袋	采样	/	186 个	150 个	耗材室

注：防爆柜位于易制爆实验室。

主要原辅材料理化性质和毒性见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质和毒性一览表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	盐酸	盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，密度 1.18g/cm ³ ，熔点-27.32℃，沸点 110℃。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。与水混溶，溶于碱液。	不燃	长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀及皮肤损害。 人吸入 LC _{Lo} : 1300ppm/30M; LC _{Lo} : 3000ppm/5M。 大鼠吸入 LC ₅₀ : 3124ppm/1H 小鼠吸入 LC ₅₀ : 1108ppm/1H
2	硫酸	硫酸(化学式:H ₂ SO ₄)，硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，沸点 338℃，相对密度 1.84。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性，故需谨慎使用。	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体	急性毒性： LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)

			灼伤	
3	硝酸	无色透明液体，有窒息性刺激气味，熔点-42℃，沸点 122℃，密度 1.42g/cm ³ ，腐蚀品，易溶于水，不稳定，易挥发，在空气中产生白雾（与浓盐酸相同），在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂	助燃，与可燃物混合会发生爆炸	急性毒性： 大鼠吸入硝酸4h， LC ₅₀ 49ppm，人吸入低于12ppm未见明显损伤；但超过此浓度时，则可引起眼、鼻、喉咙、呼吸道及皮肤损害
4	高氯酸	无水物为无色透明的液体，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，熔点-112℃，沸点 19℃（1.46kpa），130℃（爆炸），相对密度 17.6（水=1），用于电镀工业、电影胶片、人造金刚石工业、电抛光工业和医药工业。也用于生产砂轮除去碳粒杂质。用作强氧化剂。还用于生产烟花和炸药。可作化学分析试剂。	助燃	急性毒性： LD ₅₀ 1100mg/kg（大鼠经口）其他动物 LD ₅₀ 400mg/kg（犬经口）
5	乙酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味。也叫醋酸（36%--38%）、冰醋酸（98%），化学式 CH ₃ COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6℃（62°F），凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。沸点（℃）：117.9，凝固点（℃）：16.6，相对密度（水为 1）：1.050，粘度(mPa.s)：1.22（20℃），20℃时蒸气压（KPa）：1.5，溶解性：能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ ：3.3 g/kg(大鼠经口)；1060 mg/kg(兔经皮)。LC ₅₀ ：5620 ppm，1 h(小鼠吸入)；12.3 g/m ³ ,1 h（大鼠吸入）。人经口 1.47 mg/kg，最低中毒量，出现消化道症状；人经口 20~50 g，致死剂量。80%浓度的醋酸能导致豚鼠皮肤的严重灼伤，50%~80%产生中等度至严重灼伤，小于 50%则很轻微，5%~16%浓度从未有过灼伤。人不能在 2~3 g/m ³ 浓度中耐受 3 min 以上。人的口服致死量为 20~50 g。
6	乙醇	常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。熔点-114℃，沸点 78℃，密度 789kg/m ³ ，闪点 12℃（开口），易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用
7	氢氧化钠	氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易	不燃	氢氧化钠属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性

		溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。		溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
8	甲醇	甲醇的分子式为 CH ₃ OH，无色澄清液体，有刺激性气味。分子量 32.04，熔点-97.8℃，沸点 64.8℃溶于水、混溶与醇、醚等。易燃。爆炸上限%（V/V）:44，爆炸下限%（V/V）5.5。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 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。
9	碳酸铵	碳酸钠 [497-19-8] (Na ₂ CO ₃)，分子量 105.99，密度：1.50 g/cm ³ 熔点：58℃，沸点 179.58℃。化学品的纯度多在 99.5%以上（质量分数），又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。碳酸钠常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，易溶于水和甘油碳酸钠的水溶液呈强碱性（pH=11.6）且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、钡盐发生复分解反应。	不燃	LD ₅₀ : 4090 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时（大鼠吸入）
10	碳酸钠	是一种无机化合物，分子量 105.99，又叫纯碱，密度 2.532g/cm ³ ，熔点 851℃，分解温度 1744℃，沸点 1600℃。常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，易溶于水和甘油，水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、钡盐发生复分解反应。溶液显碱性，可使酚酞变红。	不燃	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医
11	硫酸亚铁铵	硫酸亚铁铵，俗名为莫尔盐、摩尔盐，简称 FAS，是一种蓝绿色的无机复盐。	不燃	LD ₅₀ : 5900~13400 mg/kg（大鼠经口）

		其俗名来源于德国化学家莫尔（Karl FriedrichMohr）。易溶于水，不溶于乙醇，熔点 100℃-110℃分解，密度 1.8652g/cm ³ ，可用于电镀。浅蓝绿色结晶或粉末。对光敏感。在空气中逐渐风化及氧化。能溶于水，几乎不溶于乙醇。相对密度(d204)1.86。在空气中比硫酸亚铁稳定，有还原性。		
12	碘化钾	碘化钾是白色半透明的六角形结晶或白色颗粒状粉末，无臭，味咸带苦，微有引湿性，吸潮遇光分解析出游离碘变黄色、棕黄色。密度 3.13g/cm ³ ，熔点 723℃，沸点 1330℃，溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。	不燃	LD ₅₀ : 2779 mg/kg（大鼠、吞食）
13	氯化钾	无色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。密度：1.98 at 25 °C(lit.)，熔点：770 °C(lit.)，沸点：1420℃，闪点：1500℃，折射率：n ₂₀ /D 1.334，水溶解性：342g/L (20 °C)，稳定性：稳定。与强氧化剂不相容，强酸。防潮。吸湿性。储存条件：2-8℃	不燃	口服过量氯化钾有毒；半数致死量约为 2500 mg/kg（与普通盐毒性近似）。静脉注射的半数致死量约为 100 mg/kg
14	过硫酸钾	白色结晶，无气味，有潮解性。相对密度：2.477 折射率：1.461(1.467)，溶解性：溶于水，溶解速度比过硫酸铵慢，水溶液呈酸性，不溶于乙醇；化学特性：加热时分解放出氧而变为焦硫酸钾，100℃时完全分解。在潮湿空气中亦分解。温度和 pH 值对分解速度制影响，温度越高，pH 值对分解速度影响越小，有乳化剂和硫酸存在能加速分解。在碱性溶液中能使一些金属离子如 Ni ²⁺ 、Co ²⁺ 、Pb ²⁺ 、Mn ³⁺ 形成黑色氧化物沉淀。有强氧化性和助凝性。与有机物或还原物混合会发生爆炸。 毒性：无毒，粉末对鼻黏膜有刺激性	本品助燃，具有刺激性	急性毒性：口服-大鼠 LD ₅₀ : 802 mg/kg
15	氢氧化钾	白色斜方结晶，工业品为白色或淡灰色的块状或棒状。熔点 360.1℃，相对密度 2.04（水=1），沸点 1320℃，易溶于水，溶解时放出大量溶解热，溶于乙醇，微溶于醚。易潮解，有极强的吸水性。具强碱性及腐蚀性，其性质与氢氧化钠相似，能引起灼伤。在空气中能吸收水分而溶解，并吸收二氧化碳逐渐变	不燃	急性毒性：LD ₅₀ : 273mg/kg（大鼠经口）

		成碳酸钾, 0.1 mol/L 溶液的 pH 为 13.5		
16	碳酸钙	白色固体状, 无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系, 呈柱状或菱形。相对密度 2.71。825~896.6°C 分解, 在约 825°C 时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点 1339°C, 10.7MPa 下熔点为 1289°C。难溶于水和醇。与稀酸反应, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸, 并溶解。在 101.325 千帕下加热到 900°C 时分解为氧化钙和二氧化碳	不燃	无资料
17	硼氢化钾	白色疏松粉末或晶体, 熔点 585°C (分解), 密度 1.18 (水=1) 在空气中稳定, 不吸湿性。硼氢化钾易溶于水, 溶于液氨, 微溶于甲醇和乙醇, 几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定, 遇无机酸分解而放出氢气。强还原性。	遇湿易燃物品	急性毒性: 大鼠口服 LD ₅₀ : 160 mg/kg; 主要的刺激性影响: 在皮肤上面: 在皮肤和粘膜上造成腐蚀性影响; 在眼睛上面: 强烈的腐蚀性影响; 没有已知的敏化影响。
18	抗坏血酸	维生素 C, 又称维他命 C, 是一种多羟基化合物, 化学式为 C ₆ H ₈ O ₆ 。熔点 190°C~192°C, 沸点 553°C, 密度 1.694g/cm ³ , 闪点 238.2°C。结构类似葡萄糖, 其分子中第 2 及第 3 位上两个相邻的烯醇式羟基极易解离而释出 H ⁺ , 故具有酸的性质, 又称抗坏血酸。维生素 C 具有很强的还原性, 很容易被氧化成脱氢维生素 C, 但其反应是可逆的, 并且抗坏血酸和脱氢抗坏血酸具有同样的生理功能, 但脱氢抗坏血酸若继续氧化, 生成二酮古乐糖酸, 则反应不可逆而完全失去生理效能。	不燃	无资料
19	正己烷	高度挥发性无色液体, 有汽油味。熔点 (°C): -95, 沸点 (°C): 69, 相对密度 (水=1): 0.66, 相对蒸气密度 (空气=1): 2.97, 饱和蒸气压 (kPa): 17 (20°C), 闪点 (°C): -22, 引燃温度 (°C): 225, 爆炸上限 (%): 7.5, 爆炸下限 (%): 1.1, 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等多数有机溶剂	易燃	急性毒性: LD ₅₀ : 25g/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 48000ppm (大鼠吸入, 4h)
20	高锰酸钾	紫色的结晶固体, 溶解性: 溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸, 密度: 1.01g/mL at 25°C 熔点: 240°C, 水溶解性: 6.4 g/100 mL	本品助燃, 具腐	急性毒性: LD ₅₀ 1090mg/kg(大鼠经口)

		(20℃), 稳定性: 稳定, 但接触易燃材料可能引起火灾。要避免的物质包括还原剂、强酸、有机材料、易燃材料、过氧化物、醇类和化学活性金属。强氧化剂。	蚀性、刺激性, 可致人体灼伤	
21	丙酮	无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发。熔点(℃): -94.6, 沸点(℃): 56.5, 相对密度(水=1): 0.788, 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(℃): 235.5, 临界压力(MPa): 4.72, 引燃温度(℃): 465, 爆炸下限%(V/V): 2.5, 爆炸上限%(V/V): 12.8 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。	易燃	急性毒性: LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)
22	三氯甲烷	无色透明重质液体, 极易挥发, 有特殊气味。 熔点(℃): -63.5, 相对密度(水=1): 1.50 沸点(℃): 61.3, 相对蒸气密度(空气=1): 4.12 分子式: CHCl ₃ , 分子量: 119.39。饱和蒸气压(kPa): 13.33(10.4℃), 临界温度(℃): 263.4 临界压力(MPa): 5.47, 辛醇/水分配系数的对数值: 1.97, 溶解性: 不溶于水, 溶于醇、醚、苯。	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : 908mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 47702mg/m ³ 4小时(大鼠吸入)
23	二氯甲烷	无色透明液体, 有芳香气味。熔点(℃): -97, 沸点(℃): 39.8, 相对密度(水=1): 1.33, 相对蒸气密度(空气=1): 2.93, 饱和蒸气压(kPa): 46.5(20℃), 燃烧热: 106.8kJ/mol(依氧, 25℃), 临界温度(℃): 237, 临界压力(MPa): 6.08, 辛醇/水分配系数: 1.25, 闪点(℃): 30, 引燃温度(℃): 556, 爆炸上限(%): 23, 爆炸下限(%): 13, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。	不燃	急性毒性: LD ₅₀ : 1.25 g/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 24929 ppm(小鼠, 30分钟)。
24	四氯化碳	无色透明挥发液体, 是一种无色有毒液体, 能溶解脂肪、油漆等多种物质, 易挥发液体, 具氯仿的微甜气味。相对密度(水=1): 1.595, 相对蒸气密度(空气=1): 5.32, 饱和蒸气压(kPa): 15.26(25℃), 燃烧热(kJ/mol): 364.9, 折	不燃	急性毒性 : LD ₅₀ : 2350mg/kg(大鼠经口); 5070mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ : 50400mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入); 人经口 29.5ml, 死亡; 人吸入

		射率 1.459-1.46, 临界温度(°C): 283.2, 临界压力(MPa): 4.558, 辛醇/水分配系数的对数值: 2.6, 20°C时与水的界面张力(mN/m): 45.0, 溶解性: 微溶于水, 易溶于多数有机溶剂。		320g/m ³ , 5~10 分钟后死亡; 人吸入 150~200g/m ³ , 1/2~1 小时有生命危险; 人吸入 15g/m ³ 后 5 分钟后眩晕、头痛、失眠, 脉率快; 人吸入 1~2g/m ³ , 30 分钟后轻度恶心、头痛, 脉率和呼吸加快; 人吸入 0.6~0.7g/m ³ , 可耐受 3 小时。
25	乙腈	又名甲基氰, 无色液体, 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味, 有优良的溶剂性能, 能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性, 与水 and 醇无限互溶。熔点(°C): -45.7, 相对密度(水=1): 0.79 (15°C), 沸点(°C): 81.6, 引燃温度(°C): 524	易燃	急性毒性: LD ₅₀ 2730mg/kg (大鼠经口); 1250mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ 12663mg/m ³ , 8h (大鼠吸入)。
26	二硫化碳	无色或淡黄色透明液体, 纯品有乙醚味, 易挥发。熔点: -111.9°C, 密度: 1.26g/cm ³ , 相对蒸气密度(空气=1): 2.64, 沸点: 46.2°C 稳定性: 稳定, 分子式: CS ₂ , 相对分子质量: 76.14, 饱和蒸气压(28°C时): 53.32kPa, 燃烧热: 1030.8kJ/mol, 临界温度: 279°C, 临界压力: 7.90MPa, 辛醇/水分配系数的对数值: 1.86, 1.93, 2.16, 闪点: -30°C, 爆炸上限(体积分数): 60.0, 引燃温度: 90°C, 爆炸下限(体积分数): 1.0	易燃	急性毒性: LD ₅₀ 3188mg/kg(大鼠经口)
27	重铬酸钾	无色或白色结晶, 无气味。熔点 1067°C, 沸点 1689°C, 水溶性 5g/100 mL (20°C), 密度 2.47g/cm ³ , 能逐渐分解失去有效氧, 湿气中能促使其分解, 高温时分解较快	不燃	急性毒性: LD ₅₀ 802mg/kg(大鼠经口)
28	硫酸银	白色细小斜方结晶性粉末, 密度 (g/mL, 25/4°C): 5.45, 熔点 657°C, 沸点 1085°C, 溶解性: 易溶于氨水、硝酸、和浓硫酸, 微溶于水, 不溶于乙醇	不燃	无资料
29	试亚铁灵	白色结晶性粉末, 熔点 93-94°C, 无水物熔点为 117°C, 溶于 300 份水, 70 份苯, 溶于醇和丙酮。	不燃	无资料
30	硫酸铜溶液	蓝色透明液体, 密度约 1.2 g/cm ³ , 易溶于水, 水溶液呈酸性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 300 mg/kg; 对皮肤和眼睛有刺激性, 长期接触可能导致铜中毒。
31	硫酸氢钾	无色至微黄色液体, 密度约 1.3 g/cm ³ , 易溶于水, 强酸性。	不燃	高浓度溶液对皮肤、黏膜有强腐蚀性, 吸入蒸气可引起呼吸道损伤。

32	[N],[N]-二甲基对苯二胺	白色至淡黄色结晶，熔点 40-42℃，易溶于乙醇、醚类。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：320 mg/kg；对皮肤和眼睛有刺激性，可能引起过敏反应。
33	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	白色结晶粉末，熔点 172-174℃，微溶于水，溶于有机溶剂。	不燃	无明确急性毒性数据，操作时需避免吸入粉尘或接触皮肤。
34	2,4-二硝基酚（易制毒）	黄色结晶，熔点 112-114℃，微溶于水，易溶于乙醇、丙酮。	易燃	剧毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：30 mg/kg；可通过皮肤吸收，引起高铁血红蛋白血症。
35	3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺	白色至浅黄色粉末，熔点 168-170℃，难溶于水，溶于有机溶剂。	不燃	疑似致癌物，长期接触可能对肝脏和肾脏造成损伤。
36	安替福尼液	无色透明液体，含次氯酸钠成分，强氧化性，易分解。	不燃	对皮肤、眼睛和呼吸道有强腐蚀性，吸入蒸气可致肺水肿。
37	4-氨基安替比林	白色结晶粉末，熔点 109-111℃，易溶于水、乙醇。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：1200 mg/kg；长期接触可能引起血液系统异常。
38	4-氨基苯磺酸（无水对氨基苯磺酸）	白色至灰白色结晶，熔点 288℃（分解），微溶于冷水，溶于热水和碱液。	不燃	对皮肤和黏膜有刺激性，无显著急性毒性数据。
39	甘油	无色粘稠液体，甜味，沸点 290℃，密度 1.26 g/cm ³ ，与水混溶。	不燃	低毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：12.6 g/kg；高浓度吸入可能引起头痛、恶心。
40	5-磷酸吡哆醛	白色结晶粉末，熔点 165-168℃，易溶于水，对光敏感。	不燃	无显著毒性，过量摄入可能引起神经兴奋。
41	DPD 溶液	无色至淡红色液体，含 N,N-二乙基对苯二胺，易氧化变色。	不燃	对皮肤和眼睛有刺激性，LD ₅₀ （大鼠经口）：450 mg/kg。
42	DTPA	白色结晶粉末，熔点 220℃（分解），溶于碱性溶液，难溶于水。	不燃	低毒，长期接触可能引起金属螯合作用导致微量元素缺乏。
43	EDTA 二钠盐	白色结晶粉末，熔点 250℃（分解），易溶于水，弱酸性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：2.2 g/kg；高剂量可能干扰钙代谢。
44	ICP-MS 调谐液	含多种金属离子的混合溶液，通常为酸性，需避光保存。	不燃	毒性取决于成分，接触需佩戴防护装备。
45	MMO-MUG 培养基	粉末状固体，含蛋白胨、缓冲盐等，易吸潮。	不燃	无直接毒性，操作时需避免粉尘吸入。
46	pH 缓冲溶液	无色透明液体，含磷酸盐或硼酸盐，pH 值稳定。	不燃	低毒，高浓度盐溶液可能对皮肤有轻微刺激。
47	TISAB1/2/3 缓冲液	含氟化物、柠檬酸盐的混合溶液，用于离子选择性电极。	不燃	含氟化物成分具有毒性，避免误食或接触伤口。

48	氨水	无色透明液体，刺激性气味，沸点 38°C，易挥发，强碱性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：350 mg/kg；蒸气对呼吸道和眼睛有强烈刺激。
49	苯胺	无色至淡黄色油状液体，沸点 184°C，微溶于水，易燃。	易燃	剧毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：250 mg/kg；可通过皮肤吸收，导致高铁血红蛋白血症。
50	苯酚	白色结晶或无色液体，熔点 43°C，沸点 182°C，具特殊气味。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：530 mg/kg；强腐蚀性，可引起中枢神经系统抑制。
51	冰醋酸	无色透明液体，刺激性酸味，熔点 16.6°C，沸点 118°C，与水混溶。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：3.3 g/kg；蒸气对呼吸道和眼睛有强刺激性。
52	冰乙酸	无色透明液体，刺激性酸味，熔点 16.6°C，沸点 118°C，与水混溶。	可燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：3.3 g/kg；蒸气对呼吸道和眼睛有强刺激性。
53	丙烯酸	无色液体，刺激性气味，沸点 141°C，与水混溶，易聚合。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：2.5 g/kg；对皮肤和黏膜有强腐蚀性。
54	草酸	无色结晶，熔点 189°C（分解），溶于水、乙醇，强酸性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：375 mg/kg；与钙结合可导致低钙血症。
55	草酸铵	白色结晶，熔点 70°C（分解），溶于水，加热释放氨气。	不燃	低毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：1.1 g/kg；分解产物氨气有刺激性。
56	草酸钠	白色结晶粉末，熔点 250-270°C（分解），微溶于水。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：450 mg/kg；过量摄入可能引起肾结石。
57	碘化钾	白色结晶或粉末，熔点 681°C，沸点 1330°C，易溶于水。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：2.8 g/kg；长期过量摄入可能影响甲状腺功能。
58	碘酸钾	白色结晶粉末，熔点 560°C（分解），溶于水，强氧化性。	助燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：136 mg/kg；高剂量可致碘中毒。
59	丁二酮肟	白色结晶粉末，熔点 240-241°C，微溶于水，溶于乙醇。	不燃	低毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：5.6 g/kg；可能引起过敏反应。
60	甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点 -95°C，沸点 110.6°C，相对密度（水 =1）0.87，饱和蒸气压 4.89kPa（30°C），不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	易燃 可燃	对皮肤有轻度 irritation，对兔角膜有轻度刺激作用，短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷，对眼和呼吸道有刺激作用。
61	溴素	常温下为深红棕色液体，有刺激性气味，熔点 -7.2°C，沸点 58.8°C，相对密度（水 =1）3.12，微溶于水，易溶于有机溶剂。	不燃	LD ₅₀ 为 3100 mg/kg（大鼠经口），LC ₅₀ 为 750ppm（9 分钟，大鼠吸入），对皮肤、黏膜有强

				烈的腐蚀性，吸入后会引 起呼吸道刺激和肺水肿， 摄入会刺激或灼伤消化 道。
62	过氧化氢 溶液	无色透明液体，有微弱的特殊气味，熔 点 -2℃（无水），沸点 158℃（无 水），相对密度（水 =1）1.46（无 水），溶于水、醇、醚，不溶于苯、石 油醚。	不燃	对皮肤、黏膜有刺激性和 腐蚀性，高浓度接触可引 起呼吸道刺激、皮肤灼伤 和眼部损害。
63	氯酸钾	白色结晶性粉末，熔点 356.1℃，相对 密度（水 =1）2.49 - 2.55，溶于水，不 溶于醇、醋酸。	不燃 可爆	对眼睛、呼吸道和皮肤有 刺激性，摄入后会引发恶 心、呕吐、腹痛等症状， 严重可导致溶血、肾脏损 伤等。
64	锌粉	银灰色金属粉末，熔点 419.5℃，沸点 907℃，相对密度（水 =1）7.14，微溶 于水，能溶于稀酸、碱	可燃 可爆	本身毒性较低，但在生 产、使用过程中产生的氧 化锌烟尘会对呼吸道产生 刺激作用，引起金属烟雾 热。
65	硝酸银	白色结晶性粉末，熔点 212℃，沸点 1550℃，相对密度（水 =1）5.35，易溶 于水、乙醇和甘油。	不燃	对呼吸道、眼睛和皮肤有 强烈的刺激性，接触后可能 引起灼伤，摄入会导致 腹痛、呕吐等中毒症状。
66	硝酸锌	白色晶体或粉末，熔点 520 - 530℃，溶 于水、乙醇和甘油。	不燃	对眼睛、呼吸道和皮肤有 刺激性，摄入会引起恶 心、呕吐、腹痛等症状， 长期接触可能对肾脏造成 损害。
67	硝酸铅	白色结晶性粉末，熔点 470℃，不溶于 水和乙醇，溶于稀硝酸。	不燃	具有高毒性，对神经系 统、血液系统、肾脏等有 损害作用，摄入会导致铅 中毒，引起腹痛、贫血等 症状。
68	硝酸钾	白色结晶性粉末，熔点 334℃，相对密 度（水 =1）2.11，溶于水和甘油，不溶 于乙醇。	不燃 可爆	对眼睛和皮肤有刺激性， 摄入大量会对人体造成危 害，如恶心、呕吐等症 状。
69	硝酸钠	白色结晶性粉末，熔点 308℃，沸点 1496℃，相对密度（水 =1）2.26，易溶 于水和甘油，不溶于乙醇。	不燃 可爆	对眼睛和皮肤有刺激性， 摄入过量会导致亚硝酸盐 中毒，影响血液的携氧能 力，引起缺氧等症状
70	二甲苯	无色透明液体，芳香气味，沸点 138- 144℃，易燃，与有机溶剂混溶。	易燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：4.3 g/kg；蒸气对中枢神经系 统有抑制作用。
71	二氯异氰 尿酸钠	白色粉末，熔点 240-250℃（分解），溶 于水，含有效氯。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：1.2 g/kg；对黏膜和皮肤有刺 激性。
72	二水草酸	无色结晶，熔点 101℃（失水），溶于	不燃	同草酸，LD ₅₀ （大鼠经

		水，酸性。		口)：375 mg/kg
73	二水合乙酸钠	白色结晶，熔点 256°C，溶于水，剧毒。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：88 mg/kg；致癌物，长期接触可致肾和肺损伤。
74	二水柠檬酸钠	白色结晶，熔点 150°C（失水），溶于水，弱碱性。	不燃	低毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：6.7 g/kg；过量可能引起电解质失衡。
75	二水硝普酸钠	红色结晶，易潮解，溶于水，遇光分解。	不燃	释放氰化物，LD ₅₀ （大鼠经口）：11 mg/kg；剧毒，需严格防护。
76	二水亚硝基贴氰化钠	红色结晶，溶于水，遇光分解，释放氰化物。	不燃	剧毒，LD ₅₀ （大鼠经口）：5 mg/kg；可通过皮肤吸收。
77	二硝基酚指示剂	黄色结晶，熔点 127°C，微溶于水，溶于乙醇。	易燃	同 2,4-二硝基酚，LD ₅₀ （大鼠经口）：30 mg/kg。
78	二氧化硫标准溶液	无色透明液体，刺激性气味，易挥发。	不燃	蒸气对呼吸道有强刺激性，LD ₅₀ （大鼠经口）：620 mg/kg。
79	氟化铵	白色结晶，易潮解，熔点 126°C，溶于水，酸性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：150 mg/kg；遇酸释放 HF，剧毒。
80	硅酸镁	白色粉末，不溶于水，用作吸附剂。	不燃	无显著毒性，长期吸入粉尘可能引起尘肺。
81	甲基橙	橙红色粉末，微溶于水，pH 指示剂。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：60 mg/kg；可能引起胃肠道不适。
82	甲醛缓冲吸收液	无色透明液体，含甲醛和缓冲盐，刺激性气味。	不燃	甲醛为致癌物，LD ₅₀ （大鼠经口）：100 mg/kg；避免吸入蒸气。
83	焦磷酸钠	白色结晶粉末，熔点 880°C，溶于水，碱性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：4.2 g/kg；高剂量可致电解质紊乱。
84	九水合硫化钠	黄色至红色结晶，易潮解，溶于水，释放 H ₂ S。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：208 mg/kg；H ₂ S 气体剧毒，LC ₅₀ （大鼠吸入）：444 ppm。
85	酒石酸	无色结晶，熔点 170°C，易溶于水，酸性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：7.5 g/kg；低毒，过量可能刺激消化道。
86	酒石酸钾钠	无色结晶，熔点 70-80°C，溶于水，弱碱性。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：3.3 g/kg；长期接触可能影响肾功能。
87	聚乙烯醇磷酸铵	白色至淡黄色粉末，溶于水，成膜性。	不燃	无显著毒性，操作时需避免粉尘吸入。
88	硫脲	白色结晶，熔点 176-178°C，溶于水，微苦。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：125 mg/kg；长期接触可能影响甲状腺功能。
89	硫酸汞	白色结晶或粉末，溶于水，剧毒。	不燃	LD ₅₀ （大鼠经口）：57

				mg/kg; 汞离子可致肾脏和神经系统损伤。
90	硫酸钾	无色结晶, 熔点 1069°C, 溶于水, 中性。	不燃	低毒, LD ₅₀ (大鼠经口): 6.6 g/kg; 过量可能引起高钾血症。
91	氯化铵	白色结晶, 易潮解, 熔点 338°C (升华), 溶于水, 酸性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 1.6 g/kg; 过量可致酸中毒。
92	氯化钡	白色结晶, 熔点 963°C, 溶于水, 剧毒。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 118 mg/kg; 钡离子可致肌肉麻痹和心律失常。
93	氯化钙	白色颗粒或粉末, 熔点 782°C, 易溶于水, 吸湿性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 1.9 g/kg; 高浓度溶液对皮肤有腐蚀性。
94	氯化钠	无色立方结晶, 熔点 801°C, 溶于水, 中性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 3.0 g/kg; 过量摄入可致电解质紊乱。
95	纳氏试剂	含碘化汞钾的碱性溶液, 黄色透明液体。	不燃	含汞化合物, LD ₅₀ (大鼠经口): 41 mg/kg; 避免接触皮肤和吸入蒸气。
96	氢氟酸	无色透明液体, 沸点 19.5°C, 强腐蚀性, 与玻璃反应。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 25 mg/kg; 接触后可致深度组织灼伤和氟中毒。
97	四氯乙烯	无色液体, 类似氯仿气味, 沸点 121°C, 不溶于水, 易燃。	易燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 2.4 g/kg; 长期接触可致肝损伤和神经毒性。
98	水杨酸钠	白色结晶或粉末, 熔点 200°C, 溶于水, 弱酸性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 930 mg/kg; 高剂量可致水杨酸中毒。
99	碳酸钾	白色结晶粉末, 熔点 891°C, 溶于水, 强碱性。	不燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 1.8 g/kg; 对皮肤和眼睛有刺激性。
100	无水硫酸钠	白色结晶粉末, 熔点 884°C, 溶于水, 中性。	不燃	低毒, LD ₅₀ (大鼠经口): 5.6 g/kg; 过量可能引起腹泻。
101	无水乙醇	无色透明液体, 沸点 78°C, 易燃, 与水混溶。	易燃	LD ₅₀ (大鼠经口): 7.1 g/kg; 高浓度蒸气可致中枢神经系统抑制。
102	氦气	无色无味的惰性气体, 化学性质不活泼, 一般状态下很难和其它物质发生反应。熔点-272.2°C, 沸点-268.93°C, 密度 0.1249g/L, 临界温度-267.9°C, 临界压力 225KPa	不燃	无资料
103	氮气	为无色无味气体。氮气化学性质很不活泼, 在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气; 在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮, 熔点-210°C, 沸点-196°C, 密度 1.25g/L	不燃	无资料
104	乙炔	俗称风煤和电石气, 是炔烃化合物中体	易燃	急性毒性:

		积最小的一员，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。纯乙炔是无臭的，但工业用乙炔由于含有硫化氢、磷化氢等杂质，而有一股大蒜的气味。熔点（118.656kPa）-80.8℃，沸点-84℃，相对密度 0.6208（-82/4℃），折射率 1.00051，折光率 1.0005（0℃），闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。		纯乙炔属微毒类，具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧，引起单纯性窒息作用。乙炔中常混有磷化氢、硫化氢等气体，故常伴有此类毒物的毒作用。人接触 100 mg/m³ 能耐受 30~60 min，20%引起明显缺氧，30%时共济失调，35%下 5 min 引起意识丧失，含 10%乙炔的空气中 5 h，有轻度中毒反应。
105	氩气	熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃；相对密度（水=1）：1.40（-186℃），相对密度（空气=1）：1.66；无色无味的惰性气体；常压下无毒，高浓度时，使氧分压降低而发生窒息。	不燃	若吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，就医。 皮肤接触，如果发生冻伤，将患部浸泡于保持在 38~42℃的温水中复温，不要涂擦，不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎，就医。
4、劳动定员及工作制度 本项目职工 75 人，每天工作 8 小时，每年工作 260 天；企业内部不提供食宿。 5、厂区平面布置情况 本次项目占地面积为 3500m²，位于如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层西北侧。操作实验室大部分位于五层，一层则为准备室、仪器室、交接室等。具体情况见附图 3.1 与附图 3.2。 6、项目周边环境概况 本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路 22 号（电子化学品产业园），项目地项目位于江苏省南通市如东县洋口镇兴海路 22 号。项目所在地西北侧为库珀（江苏）风电科技有限公司，东侧为南通利华农化有限公司，西南侧为黄海一路。离项目点最近的环境敏感目标为四海之家小区，距离 488 米，项目地理位置图见附图 1，周边 500 米环境概况见附图 4。				

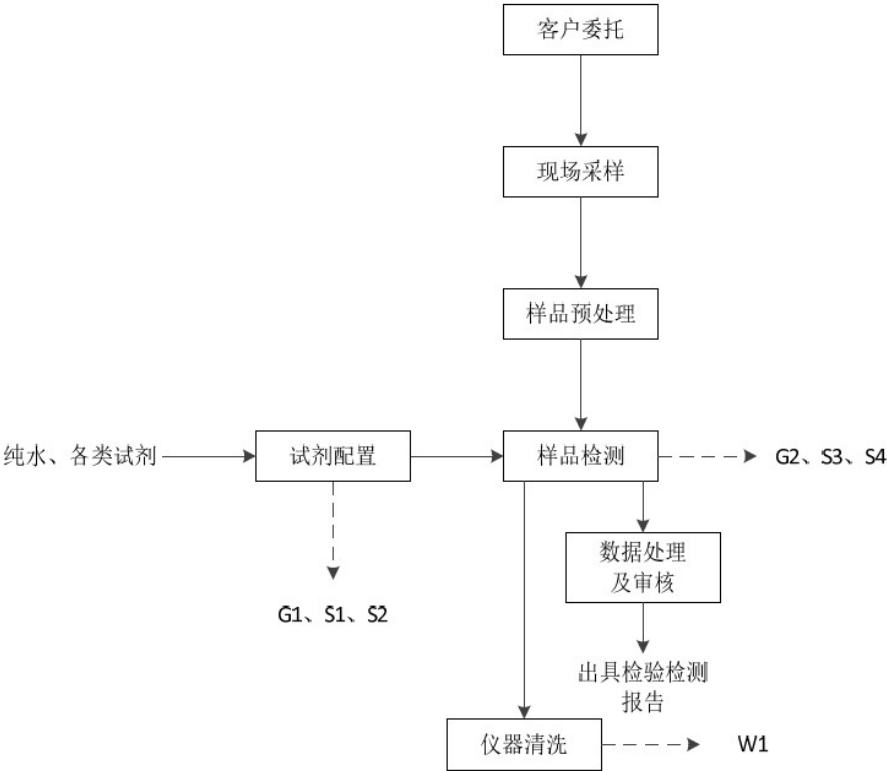
一、施工期

本次项目依托租赁的厂房进行建设（租用如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层西北侧），无需进行土建，施工期主要进行基础装修，主要影响是噪声及固废，环境影响较小，本次环评不做详细分析。

二、营运期

1、工艺流程

本项目不涉及生产，运营过程主要包括人员办公和实验分析，实验分析过程采用国家标准方法，最终对外出具检验检测报告，具体运营工艺流程图见图 2-1。



图例

N：噪声，S：固废，W：废水，G：废气

图 2-1 运营工艺流程及产污节点图

检验检测技术服务的工艺流程简述：

- （1）客户委托：商务人员或评价人员根据客户和法律法规要求将需检测的订单录入公司数据系统。
- （2）现场采样：现场人员根据订单内容，准备采样设备。到达目的地后，按照相关标准规范采集样品。

(3) 样品预处理：样品管理员将现场采回的样本进行登记，实验人员将其分装留存，以待检测。预处理过程均在通风橱/集气罩中操作。此过程产生废气、噪声。 (4) 试剂配置：检测人员按照标准要求，将不同试剂配置到一定浓度。配置过程均在通风橱内进行。此过程产生废气、实验废液和废试剂瓶。 (5) 样品检测：检测人员按照标准要求，选择对应的试剂、分析方法和分析仪器进行检验。检测过程均在集气罩内进行。此过程产生废气、噪声、废液和废样品。 (6) 仪器清洗：样品检测完成后，检测人员对所有使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗，此工序产生初次清洗废水和清洗废水。 (7) 数据处理及审核、出具检验检测报告：检测人员导出仪器数据，按要求处理记录后由审核人员审核。审核通过后，报告编制员根据记录编制检验检测报告。最后，审核人员对报告进行复核，复核完成后打印生成正式报告。 由于本项目在实验过程中检测项目较多，主要涉及水和废水检测、空气和废气检测、土壤检测、噪声检测等，本报告表选取有代表性的检测方法和检测项目来分析实验过程中的产污节点： (1) 典型检测方法 1) 容量法（以 COD 的测定为例） 容量法实验流程图见下图： <pre>graph LR Sample[样品] --> Quant[定量取样] Quant --> Add[加试剂] Add --> Reflux[加热回流] Reflux --> Cool[冷却] Cool --> Tit[滴定] Tit --> Calc[记录、计算] Calc --> Report[编制报告] Report --> DetRep[检测报告] Prep[化学试剂配制] -.-> 酸雾 Mist[酸雾] Prep --> 废液、废水 Waste1[废液、废水] Add --> 废液、废水 Waste2[废液、废水] Reflux --> 废液、废水 Waste3[废液、废水] Cool --> Wash[器皿清洗] Wash --> 废液、废水 Waste4[废液、废水] Calc --> 废液、废水 Waste5[废液、废水]</pre> 图 2-2 容量法实验工艺流程及产污环节图 具体实验方法如下： ①取 20.00mL 混合均匀的水样(或适量水样稀释至 20.00mL)置 250mL 磨口的回流锥形瓶中，准确加入 10.00mL 重铬酸钾标准溶液及数粒洗净的玻璃珠或沸石，连接磨口回流冷
--

凝管，从冷凝管上口慢慢地加入 30mL 硫酸-硫酸银溶液，轻轻摇动锥形瓶使溶液混均，加热流 2h(自开始沸腾时计时)。

②冷却后，用 90mL 水从上部慢慢冲洗冷凝管壁，取下锥形瓶。溶液总体积不得少于 140mL，否则因酸度太大，滴定终点不明显。

③溶液再度冷却后，加 3 滴试亚铁灵指示液，用硫酸亚铁铵标准液滴定，溶液总的颜色由黄色经蓝绿色至红褐色即为终点，记录硫酸亚铁铵标准溶液的用量。

④测定水样的同时，以 20.00mL 超纯净水，按同样操作步骤作空白试验。记录滴定空白是硫酸亚铁铵标准硫酸亚铁铵标准的用量。

2) 比色法（以氨氮的测定为例）

比色法实验流程图见下图。

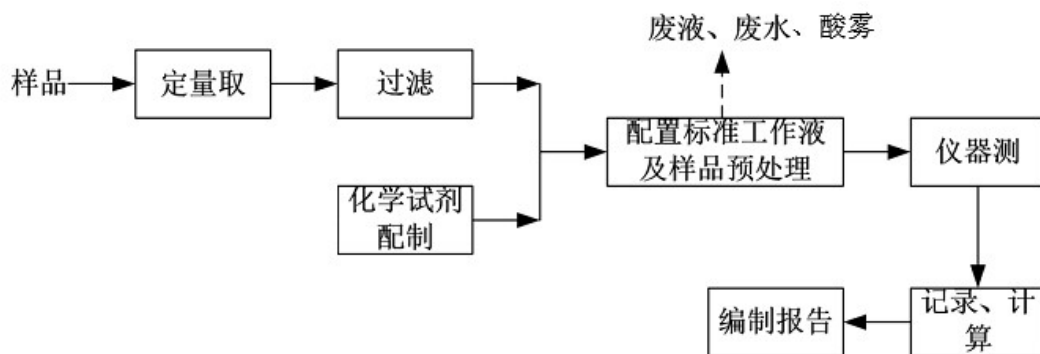


图 2-3 比色法实验工艺流程及产污环节图

水样的测定：

①分取适量经絮凝沉淀预处理后的水样(使氨氮含量不超过 0.1mg)，加入 50mL 比色管中，稀释至标线，加 1.0mL 酒石酸钾钠溶液。以下同校准曲线的绘制。

②分取适量经纯净水预处理后的馏出液，加入 50mL 比色管中，加一定量 1mol/L 氢氧化钠溶液以中和硼酸，稀释至标线。加 1.5mL 纳氏试剂，混匀。放置 10min 后，同校准曲线步骤测量吸光度。

空白试验：以无氨水代替水样，做全程空白测定。

3) 仪器分析法（以铜的测定为例）

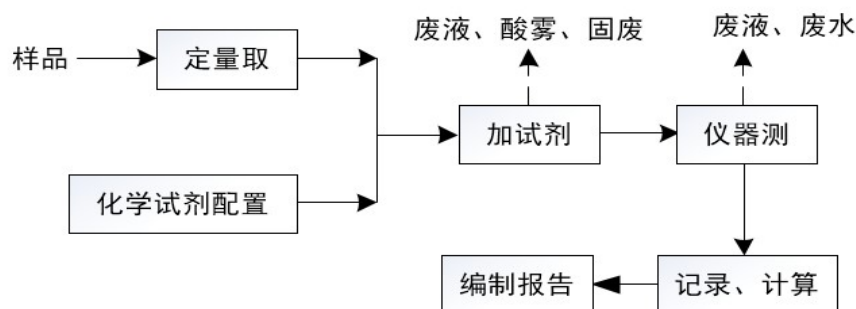


图 2-4 比色法实验工艺流程及产污环节图

具体实验方法如下：

①样品预处理

取 100mL 水样放入 200mL 烧杯中，加入硝酸 5mL，在电热板上加热消解(不要沸腾)。蒸至 10mL 左右，加入 5mL 硝酸和 2mL 高氯酸，继续消解，直至 1mL 左右。如果消解不完全，再加入硝酸 5mL 和高氯酸 2mL，再次蒸至 1mL 左右。取下冷却，加水溶解残渣，用水定容至 100mL。取 0.2%硝酸 100mL，按上述相同的程序操作，以此为空白样。

②样品测定

按分析线波长 324.7nm 和火焰类型为乙炔-空气氧化型。仪器用 0.2%硝酸调零，吸入空白样和试样，测量其吸光度。扣除空白样吸光度后，从校准曲线上查出试样中的金属浓度。如可能，也可从仪器上直接读出试样中的金属浓度。

③校准曲线

吸取混合标准溶液 0、0.50、1.00、3.00、5.00 和 10.00mL，分别放入六个 100mL 容量瓶中，用 0.2%硝酸稀释定容。此混合标准溶液系列各金属的浓度查表。接着按样品测定的步骤测量吸光度，用经空白校正的各标准的吸光度对相应的浓度作图，绘制校准曲线。

(2) 典型检测项目

1) 空气中苯系物的测定



图 2-5 分析空气中的苯系物工艺流程及产污环节图

2) 土壤消解处理

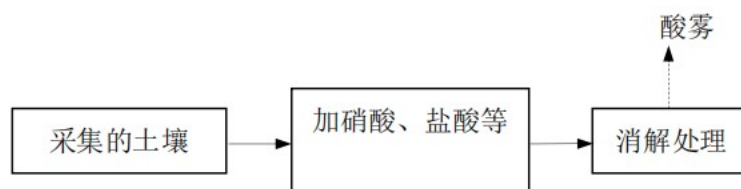


图 2-6 土壤消解处理工艺流程及产污环节图

3) 液态样品的测定

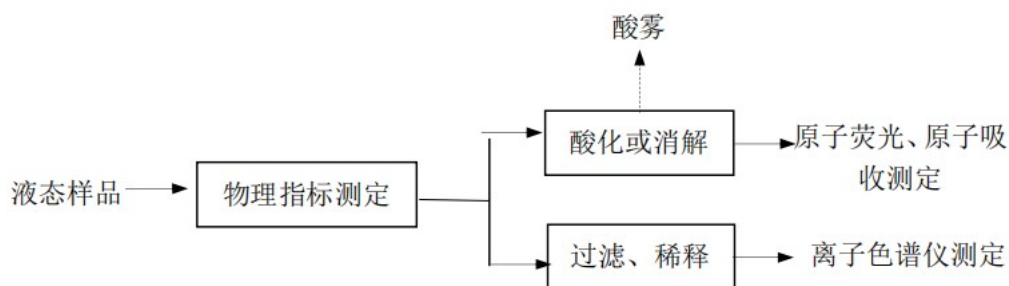


图 2-7 液态样品的测定工艺流程及产污环节图

4) 生物实验室流程，以细菌总数为例

生物实验室主要是以大肠杆菌的测定为主，不涉及 P3、P4 生物安全实验室以及转基因实验室，主要工序以及产污见下图：

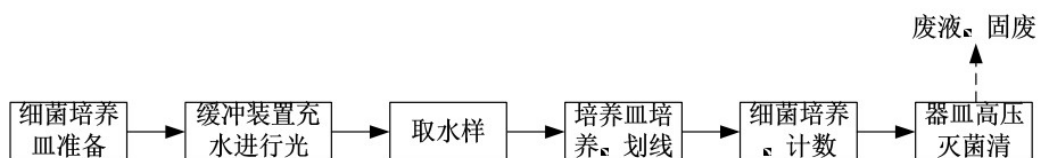


图 2-8 生物实验室流程及产污环节图

2、主要污染工序

本项目营运期主要污染工序见表 2-7。

表 2-7 本项目营运期主要污染工序

项目	产污工序		名称	污染物
废气	实验室实验过程	G1	有机废气	挥发性有机物
		G2	酸雾	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢
废水	制纯水	W1	纯水制备弃水	pH、COD、SS
	冲洗用水	W2	冲洗废水	pH、COD、SS
	打扫、冲洗地面用水	W3	打扫废水、冲洗地面废水	pH、COD、SS
	生活污水	W4	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷
固废	外包装拆解	S1	实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）	塑料、编织袋、纸箱
	样品检测	S2	废酸	硫酸、盐酸、硫酸盐等
		S3	废有机溶剂	四氯化碳、二氯甲烷等
		S4	废清洗液（含废分析液）	COD、SS、NH ₃ -N、硫酸、盐酸、硫酸盐、氯化物、苯、甲苯、苯系物及各种金属离子等
		S5	废耗材（口罩、手套等）	有机物、无机物等
		S6	废试剂瓶（包括废实验器皿）	有机物、无机物等

			等)	
		S7	废弃受检样品	气样、土壤、水样
	废气处理	S8	废活性炭	活性炭、有机物等
		S9	喷淋塔废水	COD、SS、硫酸等
	纯水制备	S10	废 RO 膜	杂质、RO 膜
		S11	废活性炭	杂质、活性炭
	职工生活、办公	S12	生活垃圾	纸、塑料等
噪声	生产设备和辅助设备的运行			

3、水平衡

本项目用水包括纯水制备用水、职工生活用水、喷淋用水等。

①纯水制备用水

本项目在实验过程中实验用水需要使用纯水，本项目纯水制备工艺为“超滤+反渗透”。自制纯水需用自来水量大约 229t/a，纯水制备得水率约为 67.5%，则在制纯水时会产生约 74t/a 的弃水，接入洋口化学工业园区如东深水污水处理厂。

②生活用水

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），“809 其他居民服务业”，城市居民用水定额为 150L/（人·d），职工住宿为园区住宿楼，职工用水量按 75L/（人·d）计算，则本项目职工生活用水量为 1462m³/a，产污系数以 80%计，则生活污水量为 1170m³/a。

③喷淋用水

实验室废气需通过水喷淋塔处理，喷淋所用水量约为 6m³/a。

本项目水平衡见图 2-9。

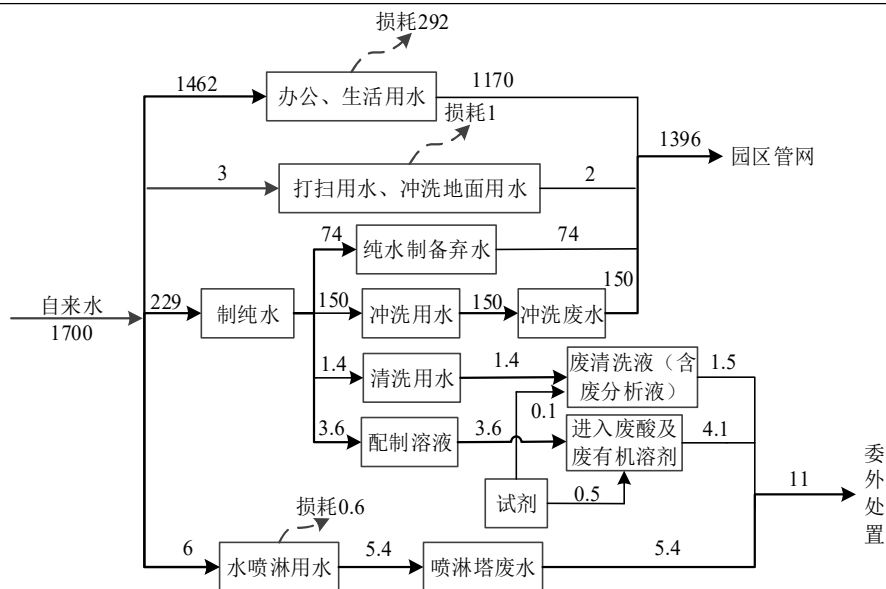


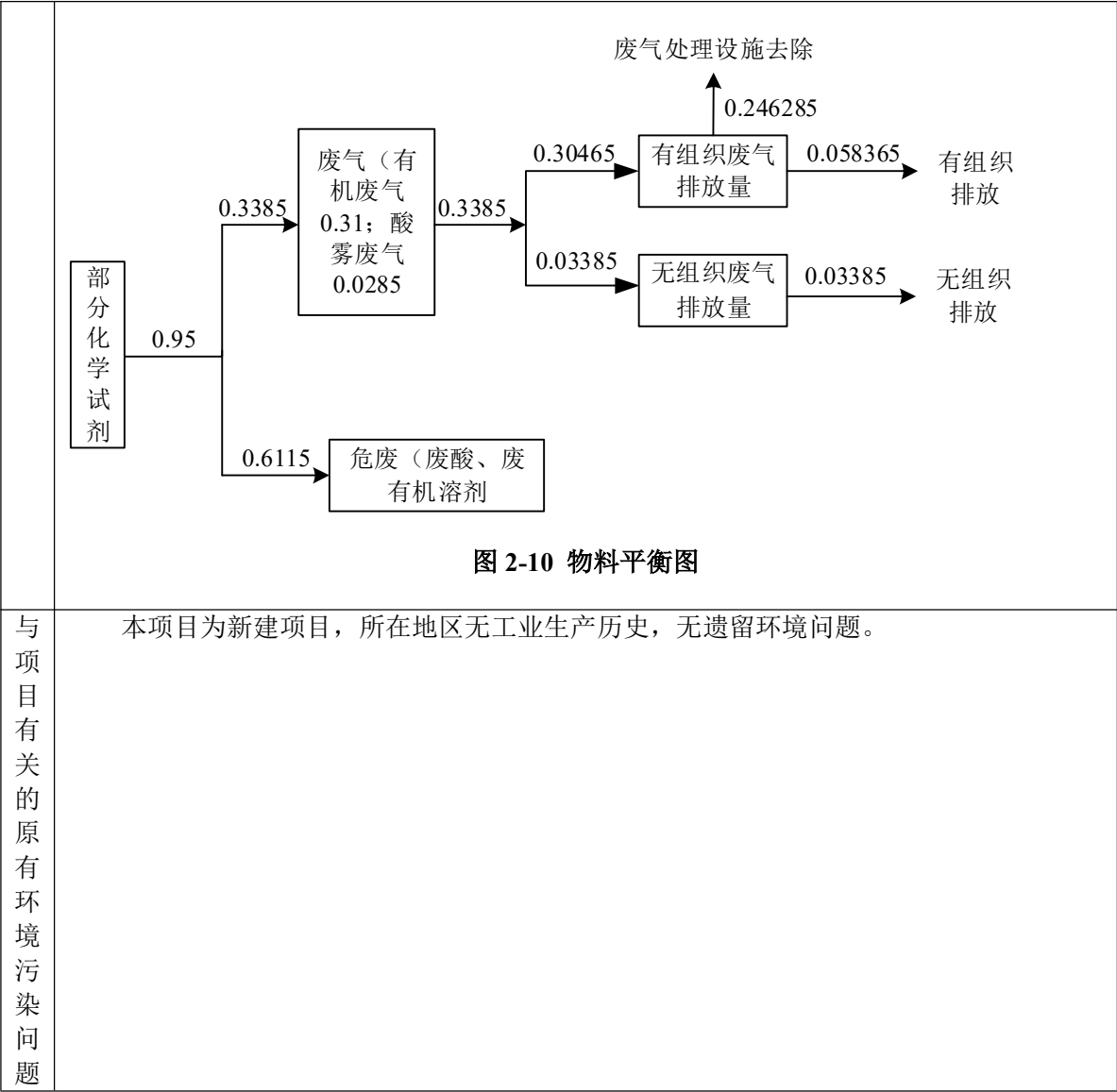
图 2-9 本项目水平衡图 (t/a)

4、物料平衡

项目使用的挥发性有机化学试剂会产生挥发性有机废气，年使用量约 0.62t/a；产生酸雾废气的化学试剂为盐酸 0.1t/a、硫酸 0.09t/a、硝酸 0.14t/a。总量为 0.95t。

表 2-10 物料平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
名称	量	名称	量
醇类、酮类、正己烷、三氯甲烷、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、二硫化碳、二甲苯、苯胺、苯酚和乙腈、盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸、氨水等	0.95	进入废气	有组织排放量
			0.058365
			削减量
			0.246285
		进入危废（废酸、废有机溶剂）	无组织排放量
			0.03385
合计	0.95	进入危废（废酸、废有机溶剂）	0.6115
合计		合计	0.95



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

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），项目所在区域环境空气质量现状见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	147	160	91.9	达标

由上表可知，2024 年如东县环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物、臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度（O₃-8h-90%）、一氧化碳第 95 百分位浓度（CO-95%）均达到环境空气质量二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨和氟化氢。本项目引用《如东沿海经济开发区静脉产业园开发建设规划（2021-2030）环境影响报告书》中大气监测点位节能环保产业孵化器内的非甲烷总烃、硫酸雾、氨、氯化氢和氟化物监测数据。监测点位于本项目西北侧 140m 处，监测时间为 2022.9.17~23。

上述各引用点距离和监测时间均满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求。引用的监测结果见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量现状评价结果（单位：mg/m³）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 节能环保产业 孵化器内	非甲烷总烃	1 次值	2	1.01-1.7	95	0	达标
	硫酸雾	小时值	0.3	0.005L	0.83	0	达标
	氯化氢	小时值	0.05	0.02L	20	0	达标
	氨	小时值	0.2	0.08-0.19	95	0	达标
	氟化物	小时值	0.02	0.0005L	1.25	0	达标

根据表 3-2 的监测结果，监测期间监测点位非甲烷总烃 1 次值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，氯化氢、硫酸雾、氨小时值满足《环境影响评价技术导则大气环

	境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 标准，氟化物小时值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。 2、地表水环境 根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 ①饮用水水源水质 全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 6.03 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。 ②长江（南通段）水质 长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。 ③内河水质 南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 3、声环境 根据声功能区划，项目所在地为 3 类区。 表 3-3 噪声检测表 <table><tr><th rowspan="2">检测日期</th><th rowspan="2">测点编号</th><th rowspan="2">采样点位</th><th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr><tr><th>检测结果</th><th>标准限值</th><th>检测结果</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="4">2025.2.25</td><td>N1</td><td>项目南边界外 1 米</td><td>48</td><td>65</td><td>45</td><td>55</td></tr><tr><td>N2</td><td>项目西边界外 1 米</td><td>53</td><td>65</td><td>44</td><td>55</td></tr><tr><td>N3</td><td>项目北边界外 1 米</td><td>47</td><td>65</td><td>44</td><td>55</td></tr><tr><td>N4</td><td>项目东边界外 1 米</td><td>50</td><td>65</td><td>45</td><td>55</td></tr></table> 根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定。2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为 55.9dB(A)，均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)。	检测日期	测点编号	采样点位	昼间		夜间		检测结果	标准限值	检测结果	标准限值	2025.2.25	N1	项目南边界外 1 米	48	65	45	55	N2	项目西边界外 1 米	53	65	44	55	N3	项目北边界外 1 米	47	65	44	55	N4	项目东边界外 1 米	50	65	45	55
检测日期	测点编号				采样点位	昼间		夜间																													
		检测结果	标准限值	检测结果		标准限值																															
2025.2.25	N1	项目南边界外 1 米	48	65	45	55																															
	N2	项目西边界外 1 米	53	65	44	55																															
	N3	项目北边界外 1 米	47	65	44	55																															
	N4	项目东边界外 1 米	50	65	45	55																															

4、生态环境

本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路 22 号，且本项目不新增用地，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

6、地下水、土壤环境

本项目租赁如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层的工业厂房进行建设，危废暂存场所等重点区域均设置防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢及挥发性有机物有组织和无组织参照执行江苏省地表《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），氨气有组织和无组织参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表 3-6；企业内挥发性有机物无组织排放限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见表 3-7。

表3-6 有组织大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度(mg/m³)	
挥发性有机物	60	3	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
硫酸雾	5	1.1		0.3	
氯化氢	10	0.18		0.05	
氮氧化物	100	0.47		0.12	
氟化氢	3	0.072		0.02	
氨气	-	8.7		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表3-7 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物	浓度(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
挥发性有机物	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

（1）污水排放标准

本项目废水经如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目废水处理设施处理后，排入西区如东深水污水处理厂。本项目废水接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343—2010）。污水厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）一级标准，标准限值见表3-8。

表3-8 污水排放标准（单位：除pH外为mg/L）

污染物	浓度（mg/L）	执行标准
pH	6~9（无纲量）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
COD	500	
SS	400	

	NH ₃ -N	35	《污水排入城市下水道水质标准》 (CJ343—2010)		
	TP	8			
	pH	6~9（无量纲）	污水 厂排 放口	《化学工业水污染物排放标准》 (DB32/939-2020)	
	COD	50			
	SS	20			
	NH ₃ -N	5(8)*			
	TP	0.5			
	备注	*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。			
	(2) 雨水排放要求				
	雨水通过项目区域内雨水管收集后直接排入市政雨水管。				
3、噪声排放标准					
本项目位于 3 类声功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-9。					
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准					
适用区域		功能区类别	标准限值（dB（A））		
			昼间	夜间	
厂界		3 类	65	55	
4、固体废物控制标准					
本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等要求。一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。					
污染物排放汇总	1、污染物排放汇总				
	本项目污染物排放情况见表 3-10。				
	表3-10 本项目污染物“三本账”（t/a）				
	类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
	废水	废水量	1396	0	1396
		COD	0.6647	0	0.6647
		SS	0.53176	0	0.53176
		NH ₃ -N	0.04095	0	0.04095
		TP	0.00936	0	0.00936
	废气（有组	挥发性有机物	0.279	0.2232	0.0558

	织)	氯化氢	0.009	0.0081	0.0009
		硫酸雾	0.00405	0.003645	0.000405
		氮氧化物	0.0126	0.01134	0.00126
		氨气	0.00009	0.0000882	0.0000018
		氟化氢	0.001188	0.0010692	0.0001188
	废气（无组织）	挥发性有机物	0.031	0	0.031
		氯化氢	0.001	0	0.001
		硫酸雾	0.00045	0	0.00045
		氮氧化物	0.0014	0	0.0014
		氨气	0.00001	0	0.00001
		氟化氢	0.000132	0	0.000132
	类别	污染物名称	产生量	委外处置或综合利用量	排放量
	一般工业固体废物	实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）	2	2	0
		废活性炭（纯水制备）	0.02	0.02	0
		废 RO 膜	0.02	0.02	0
	危险废物	废酸	1.0	1.0	0
		废有机溶剂	3.1	3.1	0
		废清洗液（含废分析液）	1.5	1.5	0
		废试剂瓶（包括废实验器皿）	0.4	0.4	0
		废手套	0.01	0.01	0
		废活性炭（废气处理）	3.6	3.6	0
		喷淋塔废水	5.4	5.4	0
	生活垃圾	生活垃圾	19.5	19.5	0

2、总量控制指标

根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号）：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排放许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等8种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等5种指标排污总量指标需

	有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等3种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。” 本项目行业类别为环境保护监测[M7461]，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不涉及其中类别，已纳入排污许可登记管理，因此本项目无需进行总量预报和总量交易。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼，施工期主要为生产设备的安装和调试，对环境影响很小，本环评不作分析。										
	1、废气										
运营期环境影响和保护措施	(1) 废气污染源强										
	本项目废气污染源强见表 4-1 与表 4-2。										
	表 4-1 本项目废气污染源强（有组织）										
	产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产生情况			排放情况（年排放时间 500h）			排放标准		排 放 去 向
			浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)	浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)	
	实 验 分 析	挥发性有机物	10.8	0.108	0.054	2.16	0.0216	0.0108	60	3	DA001
		氯化氢	0.36	0.0036	0.0018	0.036	0.00036	0.00018	10	0.18	
		硫酸雾	0.162	0.00162	0.00081	0.0162	0.000162	0.000081	5	1.1	
		氮氧化物	0.54	0.0054	0.0027	0.054	0.00054	0.00027	100	0.47	
		氨气	0.0108	1.08E-04	5.40E-05	0.000216	2.16E-06	1.08E-06	-	8.7	
		氟化氢	0.04752	0.0004752	0.0002376	0.004752	0.00004752	0.00002376	3	0.072	
		挥发性有机物	12.375	0.099	0.0495	2.475	0.0198	0.0099	60	3	DA002
		氯化氢	0.225	0.0018	0.0009	0.0225	0.00018	0.00009	10	0.18	
		硫酸雾	0.135	0.00108	0.00054	0.0135	0.000108	0.000054	5	1.1	
		氮氧化物	0.36	0.00288	0.00144	0.036	0.000288	0.000144	100	0.47	
		氨气	0.009	7.20E-05	3.60E-05	0.00018	1.44E-06	7.20E-07	-	8.7	
		氟化氢	0.045	0.00036	0.00018	0.0045	0.000036	0.000018	3	0.072	
挥发性有机物		13.5	0.054	0.027	2.7	0.0108	0.0054	60	3	DA003	
氯化氢		1.35	0.0054	0.0027	0.135	0.00054	0.00027	10	0.18		
硫酸雾		0.54	0.00216	0.00108	0.054	0.000216	0.000108	5	1.1		
氮氧化		1.62	0.00648	0.00324	0.162	0.000648	0.000324	100	0.47		

	物									
	氟化氢	0.1422	0.0005688	0.0002844	0.01422	0.00005688	0.00002844	3	0.072	
	挥发性有机物	40.5	0.162	0.081	8.1	0.0324	0.0162	60	3	DA004
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	/	/	
	硫酸雾	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	
	挥发性有机物	16.875	0.135	0.0675	3.375	0.027	0.0135	60	3	
	氯化氢	0.3375	0.0027	0.00135	0.03375	0.00027	0.000135	10	0.18	
	硫酸雾	0.18	0.00144	0.00072	0.018	0.000144	0.000072	5	1.1	
	氮氧化物	0.54	0.00432	0.00216	0.054	0.000432	0.000216	100	0.47	
	氟化氢	0.054	0.000432	0.000216	0.0054	0.0000432	0.0000216	3	0.072	DA006
	挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氯化氢	0.5625	0.0045	0.00225	0.05625	0.00045	0.000225	10	0.18	
	硫酸雾	0.225	0.0018	0.0009	0.0225	0.00018	0.00009	5	1.1	
	氮氧化物	0.765	0.00612	0.00306	0.0765	0.000612	0.000306	100	0.47	
	氟化氢	0.0675	0.00054	0.00027	0.00675	0.000054	0.000027	3	0.072	

表 4-2 本项目废气污染源强（无组织）

污染源位置	污染物种类	产生情况		排放情况		面源面积(m ²)	面源高度(m)
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
实验室	挥发性有机物	0.062	0.031	0.062	0.031	2900	17
	氯化氢	0.002	0.001	0.002	0.001		
	硫酸雾	0.0009	0.00045	0.0009	0.00045		
	氮氧化物	0.0028	0.0014	0.0028	0.0014		
	氨气	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001		
	氟化氢	0.000264	0.000132	0.000264	0.000132		

因为一般只有前处理或预处理过程会产生污染物，年排放时间为 500 小时，则可将排气筒风量压缩，压缩情况如下表。

表 4-3 本项目废气排放口基本情况

编号	名称	底部中心地理坐标		高度(m)	直径(m)	风量(m ³ /h)	风量压缩(m ³ /h)	年排放小时数(h)	排放口类型
		经度	纬度						
DA001	1#排气筒	121°1'17.22"E	32°32'15.42"N	20	0.8	24000	10000	500	一般排放口
DA002	2#排气筒	121°1'17.09"E	32°32'15.12"N	20	0.6	20000	8000		

DA003	3#排气筒	121°1'16.82"E	32°32'14.55"N	20	0.3	5000	4000		
DA004	4#排气筒	121°1'17.65"E	32°32'15.29"N	20	0.3	5000	4000		
DA005	5#排气筒	121°1'17.57"E	32°32'14.30"N	20	0.6	20000	8000		
DA006	6#排气筒	121°1'18.11"E	32°32'14.13"N	20	0.6	20000	8000		

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气的处理效果为零时，废气污染物超标排放，污染大气。本项目主要考虑最坏情况，即“水喷淋塔+活性炭吸附装置”均未正常工作时的废气排放情况。

表 4-4 非正常工况下的废气排放情况

产排污环节	污染物种类	非正常工况排放情况			排放频次 (次数)	持续时间 (h)	排放去向
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg)			
废气处理	挥发性有机物	10.8	0.108	0.054	无规律	0.5	DA001
	氯化氢	0.36	0.0036	0.0018	无规律		
	硫酸雾	0.162	0.00162	0.00081	无规律		
	氮氧化物	0.54	0.0054	0.0027	无规律		
	氨气	0.0108	1.08E-04	5.40E-05	无规律		
	氟化氢	0.04752	0.0004752	0.0002376	无规律		
	挥发性有机物	12.375	0.099	0.0495	无规律	0.5	DA002
	氯化氢	0.225	0.0018	0.0009	无规律		
	硫酸雾	0.135	0.00108	0.00054	无规律		
	氮氧化物	0.36	0.00288	0.00144	无规律		
	氨气	0.009	7.20E-05	3.60E-05	无规律		
	氟化氢	0.045	0.00036	0.00018	无规律		
	挥发性有机物	13.5	0.054	0.027	无规律	0.5	DA003
	氯化氢	1.35	0.0054	0.0027	无规律		
	硫酸雾	0.54	0.00216	0.00108	无规律		
	氮氧化物	1.62	0.00648	0.00324	无规律		
	氟化氢	0.1422	0.0005688	0.0002844	无规律		
	挥发性有机物	40.5	0.162	0.081	无规律	0.5	DA004
	氯化氢	/	/	/	无规律		
	硫酸雾	/	/	/	无规律		
	氮氧化物	/	/	/	无规律		
	挥发性有机物	16.875	0.135	0.0675	无规律	0.5	DA005
	氯化氢	0.3375	0.0027	0.00135	无规律		
	硫酸雾	0.18	0.00144	0.00072	无规律		
	氮氧化物	0.54	0.00432	0.00216	无规律		

	氢氟酸	0.054	0.000432	0.000216	无规律		
	挥发性有机物	/	/	/	无规律		
	氯化氢	0.5625	0.0045	0.00225	无规律		
	硫酸雾	0.225	0.0018	0.0009	无规律		
	氮氧化物	0.765	0.00612	0.00306	无规律		
	氢氟酸	0.0675	0.00054	0.00027	无规律		

本项目一旦产生非正常排放，立即停止生产，现场操作人员迅速向负责人报警。根据事故情况疏散员工及附近人员，同时企业在保障安全的前提下排查事故原因，解决事故。

(2) 废气源强核算过程

本项目运营期的废气主要为实验室检验检测过程产生的有机废气、酸雾废气、氨气废气。各排气筒涉及实验室所用试剂量见下表。

表 4-5 实验试剂用量

编号	涉及实验室	挥发性有机化学试剂 (t/a)	盐酸 (t/a)	硫酸 (t/a)	硝酸 (t/a)	氢氟酸 (t/a)	氨水 (t/a)
1#排气筒	理化实验室一、理化实验室二	0.12	0.02	0.018	0.03	0.00132	0.0012
2#排气筒	流动注射室、理化实验室三、高温室、嗅辨室、小型仪器室、配气室	0.11	0.01	0.012	0.016	0.001	0.0008
3#排气筒	固废前处理、荧光室、火焰石墨室、ICP-MS 室、IC-LC-TOC 室	0.06	0.03	0.024	0.036	0.0015	/
4#排气筒	GC 室-1、GC 室-2、LC-MS 室、GC-MS 室-1	0.18	/	/	/	/	/
5#排气筒	SVOC 前处理室	0.15	0.015	0.016	0.024	0.0012	/
6#排气筒	无机前处理室	/	0.025	0.02	0.034	0.00158	/

①有机废气

项目在实验室试验检测过程中，使用易挥发的有机化学药剂会产生少量的废气，废气中的污染因子以非甲烷总烃表征，主要包括醇类、酮类、正己烷、三氯甲烷、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、二硫化碳、二甲苯、苯胺、苯酚和乙腈等（各种试剂产生的废气若不经处理也能勉强达标，且有机废气中因子较多，各类废气产生量很小，则不分开分析）。本项目实验过程中使用的挥发性有机化学药剂使用量为 0.62t/a，实验过程中间断性挥发产生的有机废气按 50%挥发计，产生的挥发性有机物为 0.31t/a（1#~5#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.06t/a、0.055t/a、0.03t/a、0.09t/a、0.075t/a，无机前处理实验室不涉及有机化学试剂的使用），本项目各项有机溶液配制均在

相对密闭的通风橱内进行，经通风橱上的抽风装置收集后接入水喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理，经由 20m 高排气筒外排，实验室有机废气收集处理后经 1#~5#20m 排气筒外排（挥发性有机物产生量约为 0.31t/a，DA001 风量 24000m³/h、DA002、005 风量 20000m³/h、DA003、004 风量 5000m³/h）。参照《高效吸附用煤质颗粒活性炭》（GB T 7701.7-1997）规定的优质活性碳的吸附效率 80%以上，且本项目挥发性有机物产生浓度较低，活性炭对其吸附效率较高，本次评价保守预计活性炭对有机废气去除率可达 80%以上（进入活性炭中），收集效率 90%，实验室每天操作时间均按照 2h 计，则年操作时间为 500h。

②酸雾废气

项目在实验室样品处理及溶液配制过程中，使用盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸等会产生少量的酸雾废气及氮氧化物，主要包括氯化氢气体、硫酸雾、氟化氢（氟化物）及氮氧化物，项目采用通风橱顶部吸风的方式对酸雾废气进行有组织收集，1#~3#、5#通过水喷淋塔+活性炭吸附装置处理且#6 通过水喷淋塔装置处理后，经由 20m 高排气筒外排，酸雾净化吸收效率 90%，收集效率 90%，每天操作时间均按照 2h 计，则年操作时间为 500h。本项目年使用盐酸 0.1t/a、硫酸 0.09t/a、硝酸 0.14t/a，氢氟酸 0.0066t/a，类比同类项目，盐酸挥发率按 10%计、硫酸按挥发率按 5%计、硝酸挥发率按 10%计，氢氟酸挥发率按 20%计，则年产生氯化氢 0.01t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.002t/a、0.001t/a、0.003t/a、0.0015t/a、0.0025t/a）、硫酸雾 0.0045t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.0009t/a、0.0006t/a、0.0012t/a、0.0008t/a、0.001t/a）、氮氧化物 0.014t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.003t/a、0.0016t/a、0.0036t/a、0.0024t/a、0.0034t/a）。氢氟酸 0.00132t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.000264t/a、0.0002t/a、0.0003t/a、0.00024t/a、0.000316t/a）

③氨气

项目在实验室试验检测过程中，在理化实验室中会使用氨水进行消解，过程中会产生少量的氨气废气，使用范围为理化实验室，涉及1#、2#排气筒。年用量约0.002t，挥发率按5%计，则氨气废气为0.0001t，理化实验室一、二使用量0.0012t，废气量0.00006t，理化实验室三使用量0.0008t，废气量0.00004t。收集效率90%，水喷淋对氨气净化吸收效率90%，活性炭对氨气的吸附效率为80%，后经过高20m的1#和2#排气筒外排。

（3）废气污染治理措施

本项目废气污染治理措施见表4-6，废气处理工艺见图4-1。

表4-6 废气污染治理措施情况

产排 污环 节	污染物名称	废气收集			废气处理			
		收集	收集	风量 (m ³ /h)	处理措施	处理	是否为可	依据

		措施	效率			效率	行技术	
实验分析（无机分析、有机分析、理化分析）	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢	集气罩、通风橱	90%	DA001 风量 24000m ³ /h、 DA002 风量 20000m ³ /h	水喷淋塔+活性炭	水喷淋塔90%，活性炭 80%	是	见可行性分析
	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢			DA001 风量 24000m ³ /h、 DA002、005 风量 20000m ³ /h DA003 风量 5000m ³ /h				
	非甲烷总烃			DA004 风量 5000m ³ /h				
	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢			DA006 风量 20000m ³ /h	水喷淋塔	水喷淋塔90%		

表4-7 废气收集系统

编号	实验室名称	集气罩数量（个）	通风橱数量（个）
1#排气筒	理化实验室一	2	8
	理化实验室二	6	4
2#排气筒	流动注射室	1	0
	谢谢仪器室	3	0
	理化实验室三	3	7
	高温室	0	0
	嗅辨室	6	0
	配气室	2	0
3#排气筒	固废前处理室	0	0
	荧光室	2	0
	火焰石墨室	2	0
	ICP-MS 室	2	0
	IC-LC-TOC 室	5	0
4#排气筒	GC 室-1	4	0
	GC 室-2	3	0
	LC-MS 室	4	0
	GC-MS 室-1	3	0
5#排气筒	SVOC 前处理室	3	9
	VOC 前处理室	2	0
6#排气筒	无机前处理室	3	8

等效排气筒设置

排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值。等效排气筒污染物排放速率按式（1）计算。

$$Q=Q_1+Q_2 \quad (1)$$

式中：Q—等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q₁, Q₂—排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h。

本项目 1#~5#排气筒均排放挥发性有机废气，1#、2#排气筒排放氨气，1#~3#、5#、6#排气筒均排放同种类型的酸雾废气（氯化氢、硫酸雾、氟化氢）和氮氧化物；每根排气筒均高 20m，各个排气筒之间距离均不超过 40m，所以为等效排气筒。计算排气筒等效后污染物排放速率如下：

挥发性有机物 0.1116kg/h，氯化氢 0.0018kg/h，硫酸雾 0.00081kg/h，氮氧化物 0.00252kg/h，氨气 0.0000036kg/h，氟化氢 0.0002376kg/h。

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢最高允许排放速率分别为 3kg/h、0.18kg/h、1.1kg/h、0.47kg/h、0.072kg/h，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定氨气最高允许排放速率为 8.7kg/h，本项目各大气污染物排放速率均满足限值要求，所以本项目排气筒设置合理。

废气污染防治措施可行性分析见大气专项报告。

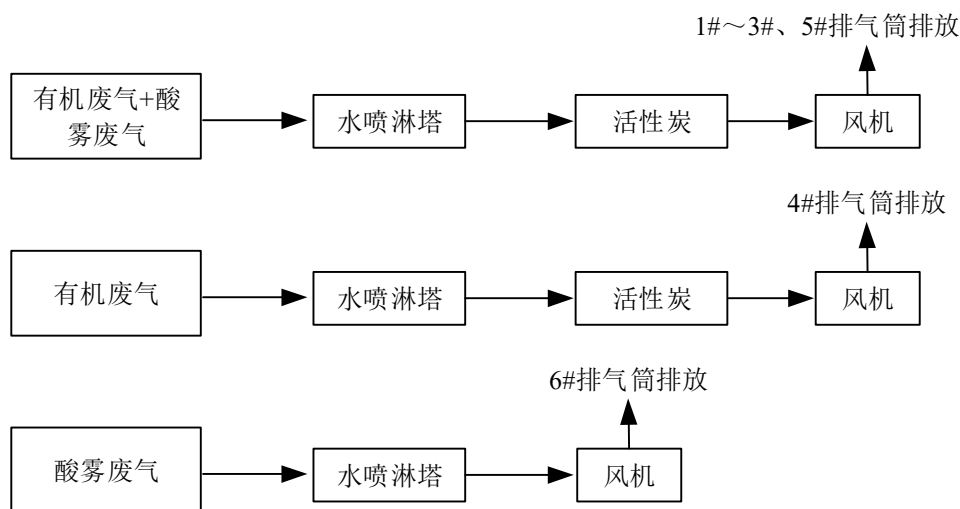


图 4-1 废气处理流程图

（4）大气污染源监测要求

对照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），企业大气污染源监测计划见表4-8。

表4-8 大气污染源监测计划

类别		监测点位	监测因子	监测频次	依据
废气	有组织	DA001、DA002	挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢	1次/年	挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢依据《大气污染物综合排放标准》

		DA003、DA005	挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢		(DB32/4041-2021)表1、表3标准；氨气依据《恶臭污染物》(GB14554-93)
		DA004	挥发性有机物		
		DA006	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化氢		
	无组织	厂界(上风向1个点,下风向3个点)	挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		厂区	挥发性有机物		

(5) 结论

本项目位于南通市如东县洋口镇兴海路22号,属于如东洋口化学工业园区范围,项目所在区域大气环境质量为达标区,本项目周边500m范围内有一个居住区环境敏感目标。本项目实验室废气采用集气罩收集,后1#~5#经“水喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后通过DA001~005/20m排气筒排放,6#“水喷淋塔装置”处理后通过DA006/20m排气筒排放(DA001风量24000m³/h、DA002、005、006风量20000m³/h、DA003、004风量5000m³/h)。其他未被收集的废气室内加强通风无组织排放。经上述措施处理后,废气可达标排放,对周边大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强

建设项目废水污染源强见表4-9。

表 4-9 废水污染源强

产排污环节	废水量(t/a)	污染物种类	产生情况		排放情况		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
职工生活污水	1170	pH	6~9	/	6~9	/	如东深水污水处理厂
		COD	500	0.585	500	0.585	
		SS	400	0.468	400	0.468	
		NH ₃ -N	35	0.04095	35	0.04095	
		TP	8	0.00936	8	0.00936	
纯水制备废水	74	COD	50	0.0037	50	0.0037	
		SS	40	0.00296	40	0.00296	
冲洗废水	150	COD	500	0.075	500	0.075	
		SS	400	0.06	400	0.06	

打扫废水	2	COD	500	0.001	500	0.001	
		SS	400	0.0008	400	0.0008	

(2) 废水源强核算过程

本项目拟聘用职工 75 人，厂区不设食宿，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），“809 其他居民服务业”，城市居民用水定额为 150L/（人·d），职工用水量按 75L/（人·d）计算，则本项目职工生活用水量为 1462m³/a，产污系数以 80%计，则生活污水量为 1170m³/a。生活污水接管至如东深水污水处理厂。

本项目在实验过程中实验用水需要使用纯水，自制纯水需用自来水量大约 50t/a，纯水制备得水率约为 67.5%，则在制纯水时会产生约 16t/a 的弃水，接入洋口化学工业园区如东深水污水处理厂。

实验仪器和玻璃器皿需要进行两次清洗，首次清洗废水作为危废委托资质单位处置，二次冲洗过程年用水量约 150t/a，则产生冲洗废水量约为 150t/a。由于首次清洗已将实验仪器和玻璃器皿中的污染物基本洗净，第二次冲洗过程产生的冲洗废水水质简单可达如东深水污水处理厂接管要求，因此二次冲洗水经收集后接入市政污水管网排入如东深水污水处理厂集中处理后达标排放。

(3) 废水污染治理措施及排放口情况

建设项目废水排放口情况见表 4-10，雨水排放口情况见表 4-11。

表 4-10 废水排口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排口类型	排放规律	排放方式	排放去向
		经度	纬度				
DW001	污水排口	121°1'16.27"E	32°32'13.07"N	一般排出口	间断排放	间接排放	如东深水污水处理厂

表 4-11 雨水排口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排放规律	间歇排放时段	排放去向
		经度	纬度			
DW002	雨水排口	121°1'16.70"E	32°32'12.97"N	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	下雨时	如东深水污水处理

(4) 接管可行性分析

1) 污水处理厂简介

如东深水污水处理厂一期工程日处理能力为 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。后园区将一期工程进行提标改造，形成 2 万 m³/d 处理能

力，另将部分初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区 1.75 万立方的废水事故应急池。

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 32939-2006）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，提标后的工艺为“初沉+厌氧水解+A²/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC+反硝化深床滤池+活性炭吸附”，提标后 COD、氨氮、总氮、总磷的出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其余指标仍执行原有江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准。

2) 接管污水处理厂可行性分析

目前如东深水污水处理厂二期工程接纳处理西区工业废水、生活污水及园区外部分生活污水。企业污水收集实行“一企一管”，已入区企业专用管网已经铺设到位，废水已按要求全部实行污水集中处理，每家企业在其污水排口已安装了流量计和 COD 在线监测仪，设备统一安装在污水处理内，由第三方进行维护。

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。本项目接管至污水处理厂的废水量为 1396m³/a，即工作日每天仅 5.3m³污水接管，污水处理厂二期现有 2 万 m³/d 规模能够满足现状接管废水处理需要。

(5) 监测要求

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）企业废水污染源监测计划见表4-12。

表4-12 水污染源监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	依据
污水	DW001 污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)
雨水	DW002 雨水排口	COD、SS	每月*	

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

(6) 地表水环境影响分析结论

项目厂区排水实行“雨污分流”，项目生活污水和其他废水经收集池收集后接管至如东深水污水处理厂，雨水经雨水管网收集接管至如东深水污水处理厂。经分析，企业污水排口废水可达到相应接管要求，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入纳污河流，对地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声为电热恒温鼓风干燥箱、水质硫化物酸化吹气吸收装置、翻转式振荡器、风机、空调外机等设备运转时产生机械噪声，单台设备噪声源为70dB(A)~85dB(A)，设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施，详见表4-12和表4-13。

(2) 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，本项目拟采取如下降噪措施：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减震隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：高噪声设备安装减振底座，可降噪约 10dB(A) 左右；对风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，可降噪约 20dB(A) 左右；本项目建筑物为钢结构，隔声降噪量约 15dB(A) 左右。

④强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(3) 达标分析

本项目噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法。

A. 室外声源在预测点产生的声级计算方法

当声源位于室外，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），采用导则附录 A 推荐的点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB。

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB。

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度，dB。

A_{div} ——几何发散引起的衰减，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，公式如下，其中 a 为大气吸收衰减系数。

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，公式如下，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

B. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

当声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

C. 声级计算

①贡献值计算（工业企业噪声）

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测

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

点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加计算方法得到的声级，噪声预测值计算公式（ L_{eq} ）如下：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

本项目噪声预测结果及评价见表 4-13。

运营期环境影响和保护措施	表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声			
				台数	单台声功率级/dB(A)		总声功率级/dB(A)							方向	声压级/dB(A)
	实验室	电热恒温鼓风干燥箱（五楼）	/	2	75	80	厂房隔声、隔声罩、减振底座	东	3	68.47	昼间 8 小时生产	15	东	56.34	1
								南	16	53.93			西	45.52	1
								西	15	54.49			南	50.71	1
								北	30	48.47			北	40.78	1
		水质硫化物酸化吹气吸收装置	/	1	75	75		东	12	53.42			/	/	/
								南	50	41.02					
								西	6	59.44					
								北	13	52.72					
		翻转振荡器	/	2	80	83		东	52	48.69			/	/	/
								南	16	58.93					
								西	9	63.93					
								北	47	49.57					
		电热恒温鼓风干燥箱（一楼）	/	1	75	75		东	2	68.98			/	/	/
								南	17	50.39					
								西	16	50.92					
								北	29	45.75					

表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）											
序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段	
			X	Y	Z	台数	单台声功率级/dB(A)	总声功率级/dB(A)			

1	风机	/	/	/	/	7	85	93	隔声罩、减振底座、消音、距离衰减	昼间运行 8 小时
2	空调外机	/	/	/	/	2	75	78		

表4-15 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	47.08	/	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	70	55	34.83	/	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	53.01	/	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	47.76	/	/	/	/	/	达标	达标

运营期环境影响和保护措施	经预测，本项目各厂界昼夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值，对周边环境噪声影响较小。 （4）厂界和环境保护目标达标情况分析 本项目周围50米范围内无居民等噪声环境保护目标，通过源头控制、采取合理布局、减震隔声等降噪措施后厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，对周围环境影响较小。 （5）噪声监测要求 对照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），企业噪声污染源监测计划见表4-16。				
	表4-16 噪声污染源监测计划				
	类别	监测点位	监测因子	监测频次	依据
	噪声	各厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)
	注：夜间生产的须监测夜间噪声，不生产可不测。				
	（6）声环境影响评价结论 本项目各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，本项目对周围声环境影响较小。				
	4、固体废物				
	（1）固废产生情况				
	本项目固体废物产生情况如下：				
	本项目固体废物主要为实验室运营过程中产生的实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）、废试剂瓶、废手套、废活性炭（废气处理）、废酸、废有机溶剂、废清洗液（含废分析液）、喷淋塔废水、废弃受检样品、废RO膜、废活性炭（纯水制备）及生活垃圾等。				

1）实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）：实验室购买仪器、试剂等消耗品时会产生一定的废包材，根据企业提供的相关数据，其产生量约为2t/a，收集后作为一般固废外售；

2）废酸：实验室全年使用盐酸、硫酸和硝酸等，除去挥发产生的酸雾外，其余会产生一定量的废酸，经稀释及配制溶液后合计产生的废酸约1.0t/a；收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理，不外排；

3）废有机溶剂：项目甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂在实验过程中除了会产生使用量50%的有机废气外，其余的50%会产生有机废液，经使用及配制溶液后合计产生的废有机溶剂3.1t/a；收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理；

4) 废清洗液（含废分析液）：项目实验结束后，需要将实验仪器和玻璃器皿进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行，本项目多次使用纯水进行清洗，首次清洗先用少量的纯水对仪器和玻璃器皿进行清洗，该过程会产生少量的废清洗液；实验室分析COD、氨氮、六价铬等会产生废分析液，合计约1.5t/a收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理。 5) 废试剂瓶（包括废实验器皿）：根据企业提供的数据，实验过程会产生一定量的废试剂瓶及废实验器皿，经计算其产生年约为0.4t/a，收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理； 6) 废手套：项目实验过程中部分需要佩戴实验专用手套进行操作，该过程手套会沾染一定的有机试剂等，根据企业提供的数据计算，废手套年产生量约为0.01t/a，收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理； 7) 废活性炭（废气处理）：项目使用活性炭吸附有机废气后，会产生一定量的废活性炭，五套活性炭吸附箱活性炭总填充量平均为4个立方，约为1.8t，活性炭更换周期均为半年1次，合计产生废活性炭约3.6t/a，收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理； 8) 喷淋塔废水：项目使用六套喷淋塔，循环用水均为每4个月更换一次，更换量为每台0.3t/次，则合计产生喷淋塔废水量约为5.4t/a，收集后作为危废处理，委托相关资质单位收集处理； 9) 废弃受检样品：项目检验检测时会产生废弃的受检样品，均返还原送检单位自行处理； 10) 废RO膜：纯水制备期间需定时更换RO膜，平均每个月更换一次，则合计产生废RO膜量约为0.02t/a，收集后作为一般固废外售； 11) 废活性炭（纯水制备）：纯水制备设备中装有活性炭用作过滤，一年合计产生废活性炭0.02t/a，收集后作为一般固废外售； 12) 生活垃圾：项目职工人数约75人，按1kg/人·d计，每年工作日260天，产生量约19.5t/a，生活垃圾收集后，由市政环卫部门统一清运。 根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）、《国家危险废物名录》（2021版）及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》的规定，对本项目固体废物进行属性判定，具体情况见表4-17，本项目固体废物排放情况见表4-18。								
表 4-17 建设项目副产品产生情况一览表								
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废	副产	判断依据

						物	品	据
1	实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）	拆解包装	固态	塑料、编织袋、纸箱	2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	废酸	实验	液态	盐酸、硫酸、乙酸、高氯酸和硝酸等	1.0	√	/	
3	废有机溶剂	实验	液态	甲醇、乙醇、丙酮等	3.1	√	/	
4	废清洗液（含废分析液）	清洗器皿	液态	盐酸、硫酸、乙酸、甲醇、乙醇、丙酮、重金属等	1.5	√	/	
5	废试剂瓶（包括废实验器皿）	实验	固态	有机物	0.4	√	/	
6	废手套	实验	固态	有机物	0.01	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	3.6	√	/	
8	喷淋塔废水	废气处理	液态	NaSO ₄ 、NaOH	5.4	√	/	
9	废弃受检样品	实验室	固态、液态	土壤、水样等	/	√	/	
10	废 RO 膜	纯水制备	固态	杂质、RO 膜	0.02	√	/	
11	废活性炭	纯水制备	固体	杂质、活性炭	0.02	√	/	
12	生活垃圾	办公、生活	固态	生活垃圾	19.5	√	/	

表 4-18 建设项目营运期固体废物排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别办法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式
1	实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）	一般固废	拆解包装	固态	塑料、编织袋、纸箱	《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）	/	SW92	900-001-S92	2	外售
2	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	杂质、RO 膜		/	SW59	900-008-S59	0.02	
3	废活性炭	一般固废	制备	固体	杂质、活性炭		/	SW59	900-008-S59	0.02	
4	生活垃圾	一般固废	办公、生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	19.5	环卫清运
5	废酸	危险	实	液	盐酸、硫	《国家危	T/C/I/	HW49	900-047-	1.0	委托资

		固废	实验	态	酸、乙酸、高氯酸和硝酸等	危险废物名录》(2025年版)	R		49		质单位处置
6	废有机溶剂	危险固废	实验	液态	甲醇、乙醇、丙酮等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	3.1	
7	废清洗液(含废分析液)	危险固废	清洗器皿	液态	盐酸、硫酸、乙酸、甲醇、乙醇、丙酮、重金属等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.5	
8	废试剂瓶(包括废实验器皿)	危险固废	溶液配制	固态	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4	
9	废手套	危险固废	实验	固态	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01	
10	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	3.6	
11	喷淋塔废水	危险固废	废气处理	液态	硫酸等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	5.4	
12	废弃受检样品	/	实验室	固态、液态	土壤、水样等		/	/	/	/	返还原送检单位

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物产生情况见表4-19。

表4-19 建设项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废酸	HW49	900-047-49	1.0	实验	液态	盐酸、硫酸、乙酸、高氯酸和硝酸等	盐酸、硫酸、乙酸、高氯酸和硝酸等	1天	T/C/I/R	委托资质单位处置
2	废有机溶剂	HW49	900-047-49	3.1	实验	液态	甲醇、乙醇、丙酮等	甲醇、乙醇、丙酮等	1周	T/C/I/R	
3	废清洗液(含废分析液)	HW49	900-047-49	1.5	清洗器皿、实验分析	液态	盐酸、硫酸、乙酸、甲	盐酸、硫酸、乙酸、甲醇、乙	1天	T/C/I/R	

	液)						醇、乙醇、丙酮、重金属等	醇、丙酮、重金属等			
4	废试剂瓶（包括废实验器皿）	HW49	900-047-49	0.4	实验	固态	有机物	有机物	半年	T/C/I/R	
5	废手套	HW49	900-047-49	0.01	实验	固态	有机物	有机物	1天	T/C/I/R	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	3.6	废气处理	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	3个月	T	
7	喷淋塔废水	HW49	900-047-49	5.4	废气处理	液态	硫酸等	硫酸等	4个月	T/C/I/R	
合计		15.01									

(2) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

①一般固废库环境影响分析

本项目设置1座25.4m²一般固废库，位于一楼东北侧。本项目一般固废产生量为2t/a，该一般固废库贮存能力约25.4t，可以满足现有项目贮存需求。该贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求建设，因此现有项目一般工业固体废物在产生、收集、贮存、运输、利用和处置等过程中对环境影响较小。

②危废暂存场所环境影响分析

本项目危险废物包括废试剂瓶、废手套、废活性炭、废酸、废有机溶剂、废清洗液（含废分析液）、喷淋塔废水，危险废物暂存于危废暂存场所，后委托有资质单位处置。

本项目设有19.6m²危废暂存场所，位于一楼西北侧。该危废暂存场所贮存能力为19.6t，本项目危险废物产生量共15.01t/a，贮存周期为3个月，可满足本项目贮存需求。现有危废暂存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求；各类危险废物应分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，并设置隔离隔断。现有危废暂存场所设置基础防渗、危险废物密封储存，确保不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感目标造成影响。

③运输过程环境影响分析

本项目危险废物在厂区危废暂存场所暂存后，委托有资质单位处置。危险废物的收集、运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》有关规定和要求。危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。运输车辆应配备相应品种和数量的消

防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋，防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。运输过程不会对沿线环境敏感点造成影响。

④委托处置环境影响分析

企业承诺投产后将危险废物委托有资质单位处置，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况，及时与有资质的处置单位签订危废处置合同。

综上分析可知，本项目产生的固体废物经妥善处置后，对环境影响较小。

(3) 固体废物贮存场所污染防治设施

①一般固废库污染防治设施

本项目一般固体废物为实验室废包材（仪器、试剂等的外包装），一般固废库设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取的措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危废暂存场所污染防治设施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况等见表4-20。

表4-20 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	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废酸	HW49	900-047-49	1F 西侧	19.6m ²	密封桶装	19.6t	三个月
2		废有机溶剂	HW49	900-047-49			密封桶装		三个月
3		废清洗液（含废分析液）	HW49	900-047-49			密封桶装		三个月
4		废试剂瓶（包括废实验器皿）	HW49	900-047-49			密封桶装		三个月
5		废手套	HW49	900-047-49			袋装		三个月
6		废活性炭（废气处理）	HW49	900-039-49			袋装		三个月
7		喷淋塔废水	HW49	900-047-49			密封桶装		三个月

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求，企业危险废物污染防治措施与相关规范要求相符

性分析见表4-21。

表4-21 危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析

文件名称		具体要求	拟采取污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	一、总体要求	1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型； 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目设有 19.6m² 危废仓库。该危废仓库实行分类收集、分区存放；标志标牌已按照最新规范进行更换；危废仓库设置环氧地坪+托盘等，安装视频监控，相关记录保存时间 3 个月以上。各类危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述总体要求。
	二、贮存设施选址	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的	本项目符合法律法规、规划和“三线一单”要

		要求	要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	求，并依法进行环境影响评价；项目所在地为工业用地，不涉及生态保护红线或其他需要特别保护的区域，符合前述选址要求。
		三、贮存设施污染控制要求	一般规定 1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 贮存库 1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 2、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵	危废仓库满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，危险废物分区分类存放，地面设置环氧地坪+托盘等防渗设施，表面无裂缝，危废仓库实行专人的管理，无关人员禁止进入，符合前述一般规定。 危废仓库实行分区分类存放，不同分区之间进行隔离；危废暂存场所设置环氧地坪+托盘，可以满足事故状态下液态废物的收集需求；各类

		截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述要求。
	四、容器和包装物污染控制要求	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6、容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目危险废物均采用密封包装，确保无破损无泄漏，桶装容器不易变形，容器和包装物外表面保持清洁，符合前述要求。
	五、贮存过程污染控制要求	一般规定 1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 2、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 4、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 6、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 贮存设施运行环境管理要求 1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目危险废物均采用密封包装，符合前述要求。 本项目建成后将根据前述要求加强危废仓库运行环境管理，建立危废管理台账并保存，完善环境管理制度，定期开展隐患排查。

		3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	
	六、污染物排放控制要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	本项目危废仓库不产生废水，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述要求。
	七、环境监测要求	1、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 2、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 3、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 4、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 5、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T	本项目危废仓库不涉及废水排放，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，符合前述要求。

		397、HJ 732 的规定执行。 6、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 7、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	
	八、环境应急要求	1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	企业拟编制应急预案并备案，本项目建成后将依法修编应急预案，企业将按照要求定期开展应急培训和应急演练，配备应急物资、装备和人员。
	《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022)	一、总体要求 1、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 2、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 3、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4、同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 5、危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。
	二、危险废物标签	危险废物标签的内容要求 1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。

		危险废物标签的设置要求 1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照本标准第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按本标准第 5.2 条中的要求填写完整。 2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a) 箱类包装：位于包装端面或侧面； b) 袋类包装：位于包装明显处； c) 桶类包装：位于桶身或桶盖； d) 其他包装：位于明显处。 4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 5、容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。 6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。 7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。 8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。
	三、危险废物贮存分区标志	危险废物贮存分区标志的内容要求 1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。
		危险废物贮存分区标志的设置要求 1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。

		分区标志。 2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图 3 和图 4。 5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。	
	四、危险废物贮存、利用、处置设施标志	危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求 1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求。 2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。
	五、危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求	1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。 2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。 5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。 6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。 7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高	本项目建成后危废仓库应按照前述要求进行完善。

		度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。 8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。	
苏环办〔2024〕16号	一、注重源头预防	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。 3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本次环评已对产生的固体废物种类、数量、来源、属性进行评价，并对其处置方式提出相应可行的防治对策措施。本次环评已对固体废物予以明确的描述，不涉及副产物、中间产物、再生产物。 本项目正式投产前将进行排污许可申领。
	二、严格过程控制	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。 8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移的电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数	企业现有危废仓库已按照苏环办〔2019〕149号及国家最新要求规范建设，设置视频监控，并与监控室联网，视频记录至少保存 3 个月。 企业承诺本项目产生的危险废物将与有资质单位签订处置合同。

		据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	
	三、强化末端管理	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	企业已按照规范建立一般固废台账。
企业固废暂存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求完善标志牌，具体见表4-22。			
表4-22 固废暂存场所标志牌设置要求			
一般固废库			
1、单位名称：企业全名； 2、贮存场编号：SF000X； 3、主要贮存种类：一般固废名称； 4、规格：480×300mm； 5、材质：1.0mm 铁板或铝板。			
			

危险废物产生单位信息公开

1、设置位置

采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，顶端距离地面 200cm 处。

2、规格参数

(1) 尺寸：底板 120cm×80cm；

(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体；

(3) 材料：底板采用 5mm 铝板。

3、公开内容

包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

危险废物产生单位信息公开

企业名称：_____

地 址：_____

法人代表及电话：_____

环保负责人及电话：_____

危险废物产生规模：_____

危险废物贮存设施数量：：仓库 _____ 处，储罐 _____ 处

危险废物贮存设施建筑面积（容积）：_____

仓库 _____ 平方米，储罐 _____ 升



厂区平面布置图

危险废物名称	危废代码	环评批文	产生来源	污染防治措施
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX

监督举报热线：12369 网上举报：http://222.190.123.51:8500 / 南通市生态环境局监制

危险废物贮存设施

危险废物贮存设施标志：

1、设置位置

立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处，不得破坏防渗区域。

2、规格参数

(1) 尺寸：标志牌 900×558mm。

(2) 颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。

(3) 材料：采用坚固耐用的材料，并做搪瓷处理或贴膜处理。

3、公开内容

包括单位名称、设施编码、负责人及联系方式、二维码从“危废全生命周期管理平台”导出。

危险废物贮存分区标志规格参数：

(1) 尺寸：标志牌 300×300mm。

(2) 颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。

(3) 材料：采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。



(4) 危险废物运输过程污染防治措施

危险废物应采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》

(HJ2025) 要求管理，具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005年〕第9号)、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。公路运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

④从事运输危险物质活动的人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

⑤运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防爆。晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

⑦运送医疗废物的工具应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

(5) 危险废物环境风险评价

本项目实验室废包材、废酸、废有机溶剂、废清洗液（含废分析液）、废活性炭、废手套、废试剂瓶、喷淋塔废水等危险废物贮存于企业的危废仓库，每3个月清运1次。

对照《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，属于环境风险物质，主要环境风险影响分析如下： ①对环境空气的影响： 本项目危废仓库涉及挥发性物质的危险废物均密封包装贮存，可有效减少挥发性物质对环境空气的影响。废活性炭具有可燃性，遇明火可引发火灾，次生一氧化碳等有毒气体，污染周边大气环境，建设单位拟在危废库内设置灭火器等消防应急物资，将大气环境风险影响降到最低。 ②对地表水的影响： 本项目废酸、废有机溶剂、废清洗液等液态危险废物可能发生泄漏，通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水；火灾事故次生消防废水也可能通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水。建设单位拟在危废库设置导流槽、收集井等截流措施及应急物资，在雨水排口设置闸阀，事故状态下可以将风险控制在厂区范围内。 ③对土壤和地下水的影响： 本项目废酸、废有机溶剂、废清洗液等液态危险废物可能发生泄漏，渗透到土壤中，造成土壤、地下水污染。建设单位危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行了基础防渗，地面与采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，正常情况下不会对区域土壤和地下水环境产生影响。 综上，建设项目危废库拟设置有效的防渗措施、截流措施，并配备相应的应急物资，能够将由危险废物引发的事故影响控制在厂区内，环境风险可防控。 （6）环境管理要求 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； ⑦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。 (7) 固废环境影响评价结论 本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》等要求，规范化建设一般固废库及危废暂存场所，合理设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物做到分类、分区暂存，杜绝混合存放。 综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。 5、地下水、土壤 污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，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、迁移和分解后进入地下水、土壤。因此，包气带是联接地面污染物与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防护层。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。 (1) 地下水、土壤环境污染源及污染途径 污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水、土壤造成污染的区域主要有：危废仓库等。 (2) 地下水、土壤污染控制措施 结合本项目污染源的特点，采取以下地下水、土壤污染防治措施： A、源头控制措施 为了保护地下水、土壤环境，采取措施从源头上控制对地下水、土壤的污染。从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。 厂区内建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。本项目应严格废水管理，节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保设备正常运行。 B、过程控制措施 分区防控。采取综合防渗措施，防止污染物下渗。根据污染控制难易程度、天然包气带防渗性能以及相关环境管理要求分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 ①重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的
--	---

区域或部位。本项目危废暂存场所为重点污染防渗区。

②一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般固废库为一般污染防渗区。

③简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。

表4-23 厂区防腐、防渗等预防措施

厂区区域	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$; 或参照 GB18598 执行
一般固废库	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$; 或参照 GB16889 执行

通过上述措施，可减少污染物进入地下水、土壤的可能性；本项目正常情况下对区域地下水、土壤环境的影响较小。

6、环境风险分析

(1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别，企业所有危险物质识别结果及最大贮存量见表 4-24。

表4-24 企业所有危险物质最大贮存量

序号	贮存位置	风险物质	最大贮存量 (t)
1	实验室防爆柜	盐酸	0.01
2		硫酸	0.02
3		硝酸	0.02
4		甲醇	0.016
5		乙酸	0.005
6		正己烷	0.0035
7		丙酮	0.001
8		三氯甲烷	0.0005
9		二氯甲烷	0.1
10		四氯化碳	0.002

11		乙腈	0.001
12		二硫化碳	0.001
13		乙炔	0.02
14		高氯酸	0.005
15		氢氟酸	0.002
16		苯胺	0.001
17		苯酚	0.0005
18		二硫化碳	0.001
19		四氯乙烯	0.002
20		2, 4-二硝基酚	0.0001
21		丙烯酸	0.0005
22		二甲苯	0.0005
23		硫酸汞	0.0002
24		甲苯	0.0005
25		溴素	0.0009
26		过氧化氢溶液	0.0033
27		氯酸钾	0.0025
28		锌粉	0.0003
29		硝酸银	0.0022
30		硝酸锌	0.0008
31		硝酸铅	0.0014
32		硝酸钾	0.0011
33		硝酸钠	0.0005
34		氨水	0.0005
35	试剂仓库	重铬酸钾	0.0003
36		氢氧化钠	0.007
37		废酸	0.5
38		废有机溶剂	0.5
39		废清洗液（含废分析液）	2
40	危废仓库	废试剂瓶（包括废实验器皿）	0.75
41		废手套	1.0
42		废活性炭（废气处理）	1.2
43		喷淋塔废水	0.2

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总

量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每一种危险物质的最大存在总量，t；

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-25 危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量

序号	物质名称	最大贮存量（t）	临界量（t）	q/Q
1	盐酸	0.01	2.5	0.004
2	硫酸	0.02	10	0.002
3	硝酸	0.02	7.5	0.0027
4	甲醇	0.016	10	0.0016
5	乙酸	0.005	10	0.0005
6	正己烷	0.0035	10	0.00035
7	丙酮	0.001	10	0.0001
8	三氯甲烷	0.0005	10	0.00005
9	二氯甲烷	0.1	10	0.01
10	四氯化碳	0.002	7.5	0.000267
11	乙腈	0.001	10	0.0001
12	二硫化碳	0.001	10	0.0001
13	乙炔	0.02	10	0.002
14	高氯酸	0.005	50	0.0001
15	氢氟酸	0.002	1	0.002
16	苯胺	0.001	5	0.0002
17	苯酚	0.0005	5	0.0001
18	二硫化碳	0.001	10	0.0001
19	四氯乙烯	0.002	10	0.0002
20	2, 4-二硝基酚（易制毒）	0.0001	5	0.00002
21	二甲苯	0.0005	10	0.00005
22	硫酸汞	0.0002	50	0.000004
23	甲苯	0.0005	10	0.00005
24	溴素	0.0009	2.5	0.00036

25	氯酸钾	0.0025	100	0.000025																									
	氨水	0.0005	10	0.00005																									
26	重铬酸钾	0.0003	50	0.000006																									
27	废酸	0.5	50	0.01																									
28	废有机溶剂	0.5	50	0.01																									
29	废清洗液（含废分析液）	2	50	0.04																									
30	废试剂瓶（包括废实验器皿）	0.75	50	0.015																									
31	废手套	1.0	50	0.02																									
32	废活性炭	1.2	50	0.024																									
33	喷淋塔废水	0.2	50	0.004																									
合计（Q）				0.150482																									
本项目 $Q \leq 1$，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。 （3）环境风险识别 本项目主要环境风险识别结果见表 4-26。 表 4-26 主要环境风险识别结果 <table> <tr> <th>序号</th><th>环境风险单元</th><th>典型事件情景</th><th>涉及风险物质</th><th>可能影响途径</th></tr> <tr> <td>1</td><td>实验室</td><td>试剂瓶破损导致试剂泄漏</td><td>盐酸、硝酸、硫酸等</td><td>进入空气、地表水、土壤、地下水环境</td></tr> <tr> <td>2</td><td>危废仓库</td><td>危废桶破损导致危废泄漏</td><td>废酸、废有机溶剂等</td><td>进入土壤、地下水或周边地表水环境</td></tr> <tr> <td>3</td><td>仓库、危废库</td><td>火灾、爆炸事故</td><td>次生一氧化碳、消防废水</td><td>进入空气、地表水环境</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废气处理设施</td><td>设备故障或操作不当导致废气非正常排放</td><td>硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢等</td><td>超标废气进入环境空气</td></tr> </table> （4）环境风险管控措施 1）贮运工程风险防范措施 ①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 ②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。 ③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 ④化学试剂储存区需通风良好，远离火源、热源及阳光直射，根据试剂特性控制温湿度（如易燃易爆试剂需低温储存，易潮解试剂需密封干燥保存），易挥发试剂需密封并使用防爆柜储存，禁止使用破损或不兼容容器。					序号	环境风险单元	典型事件情景	涉及风险物质	可能影响途径	1	实验室	试剂瓶破损导致试剂泄漏	盐酸、硝酸、硫酸等	进入空气、地表水、土壤、地下水环境	2	危废仓库	危废桶破损导致危废泄漏	废酸、废有机溶剂等	进入土壤、地下水或周边地表水环境	3	仓库、危废库	火灾、爆炸事故	次生一氧化碳、消防废水	进入空气、地表水环境	4	废气处理设施	设备故障或操作不当导致废气非正常排放	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢等	超标废气进入环境空气
序号	环境风险单元	典型事件情景	涉及风险物质	可能影响途径																									
1	实验室	试剂瓶破损导致试剂泄漏	盐酸、硝酸、硫酸等	进入空气、地表水、土壤、地下水环境																									
2	危废仓库	危废桶破损导致危废泄漏	废酸、废有机溶剂等	进入土壤、地下水或周边地表水环境																									
3	仓库、危废库	火灾、爆炸事故	次生一氧化碳、消防废水	进入空气、地表水环境																									
4	废气处理设施	设备故障或操作不当导致废气非正常排放	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢等	超标废气进入环境空气																									

	⑤气瓶区需独立设置在通风良好、远离火源、热源及人员密集区域，地面使用防静电材料，墙体采用防爆设计，设置明显“严禁烟火”标识。搬运气瓶时使用专用推车，轻装轻卸，避免撞击；开启气瓶前确认减压阀匹配，缓慢操作，使用后及时关闭总阀。 2) 废气事故排放防范措施 为杜绝事故性废气、废水排放，建议采用以下措施确保废气、废水达标排放： ①平时加强废气、废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气、废水处理系统正常运行。 ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气、废水处理实行全过程跟踪控制。 3) 废水事故排放防范措施 a.事故状态下废水收集处理 事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，包括事故废水和消防废水。本套事故水收集系统包括：雨水管网、污水管网、切换阀；当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。 b.事故废水风险防范措施 经常对雨污水管网和切换阀进行检查维修，保持畅通完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。 4) 固废暂存及转移过程环境风险措施 ①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对液态危险废物等采用桶装贮存；废油桶、废漆桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 ②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。 ③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。 ④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。 ⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。 5) 环境风险防范体系
--	--

	制定应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行： a 明确环境应急管制制度要求 ①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求； ②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力； ③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求； ④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次； ⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求； ⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。 b 应急组织机构、人员的衔接 当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。 c 预案分级响应的衔接 ①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。 ②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向南通市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南通市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。 d 应急救援保障的衔接 ①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。 ②公共援助力量：厂区还可以联系如东县公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。
--	---

	③专家援助：企业可建立风险事故救援专家库，紧急情况下可获取救援支持。 e 应急培训计划的衔接企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与开发区应急组织取得联系。 f 信息通报系统 建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区等保持 24h 的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、搬离。 g 公众教育的衔接 企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散，防护污染。 6) 其他要求 企业还需注意以下要求： ①根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》要求，对重点环保设施开展安全风险评估论证，健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度。 ②从生产管理、工艺技术设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。 ③车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消防栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。 (5) 风险结论 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，环境风险可防控。
--	--

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 排气筒	挥发性有机物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氨气、氟化氢	集气罩收集+水喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002 排气筒	挥发性有机物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氨气、氟化氢	集气罩收集+水喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒	
	DA003 排气筒	挥发性有机物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	集气罩收集+水喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒	
	DA004 排气筒	挥发性有机物	集气罩收集+水喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒	
	DA005 排气筒	挥发性有机物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	集气罩收集+水喷淋塔+活性炭吸附+20m 排气筒	
	DA006 排气筒	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	集气罩收集+水喷淋塔+20m 排气筒	
	厂界无组织	挥发性有机物、硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、氨气	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	挥发性有机物	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
水环境	DW001 污水排口	pH、COD、SS	接管至如东深水污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
		NH ₃ -N、TP		《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343—2010)
声环境	各类生产、环保、公辅设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《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	实验	废酸	危废库暂存后委	零排放

	实验	废有机溶剂	托有资质单位处 置		
	清洗器皿	废清洗液（含废 分析液）			
	实验	废试剂瓶（包括 废实验器皿）			
	实验	废手套			
	废气处理	废活性炭			
	废气处理	喷淋塔废水			
	实验	废弃受检样品	返还原送检单位		
	拆解包装	实验室废包材 （仪器、试剂等 的外包装）	一般固废库暂存 后委托处置		
	纯水制备	废活性炭			
	纯水制备	废 RO 膜			
职工生活	职工生活垃圾	环卫清运			
土壤及地 下水污染 防治措施	（1）室内将采取不同等级的防渗措施，以确保其可靠性和有效性。危废库为重点防渗区，一般固废仓库为一般防渗区，实验室其余区域为简单防渗区。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023）。 （2）企业需在雨水排口附近设置封堵沙袋，当发生事故时，可将事故废水堵截在企业内，防止事故废水污染周边土壤和地下水，同时企业内管道和废水收集系统也应做好防渗措施。 （3）对于泄露的物料应有具体防治措施，及时将泄露的物料收集并处理，防止其渗入地下。 （4）采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。 （5）保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。				
生态保护 措施	/				
环境风险 防范措施	（1）按照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）和《关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求进行危废管理。建立台账制度，对危废进出进行登记管理。				

	(2) 危废贮存场所应设置严禁烟火标志牌，安排专人看管巡检等。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；废灭火器、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。 (3) 应配备灭火器、消火栓、吸收棉等应急物资防止事故废水流入下水道、土壤，造成环境污染。 (4) 生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行。 (5) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组，每个岗位必须要有一个明确且普遍熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 (6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。
其他环境管理要求	1、环境管理计划 (1) 严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 (2) 建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。 (3) 健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 (4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 (5) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体

系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（6）建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（7）排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）2023 年修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

2、排污许可

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业类别为本项目行业类别为环境保护监测[M7461]，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不涉及其中类别，纳入排污许可登记管理。

建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前登录全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。填报完排污登记表后，企业要发挥好各个部门的协作，共同保障生产、排污过程中满足环保各项法律法规、执法检查的要求。环保人员按证记录环保设施运行管理台账，监测人员按证监测。

3、环保投资一览表

本项目总投资 2000 万元，环保投资约 80 万元，占项目总投资的 4%。建设项目“三同时”验收一览表见表 5-1。

表 5-1 “三同时”验收项目一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模及处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间及进度
废气	实验室分析	挥发性有机物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨气、氟化氢	水喷淋塔+活性炭吸附（1#~5#）+20m高排气筒；水喷淋塔（6#）+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、3标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	70	与本项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行

废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	接管如东深水污水处理厂	如东深水污水处理厂接管标准	/	
	纯水制备弃水	COD、SS				
	冲洗废水	COD、SS				
	打扫废水、冲洗地面废水	COD、SS				
噪声	各类设备运转	噪声	选用低噪声设备、合理布局，设备减震、厂房隔声、隔声罩，距离衰减	降噪量≥15dB（A），厂界（东、西、北）噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	2	
固体废物	危险固废	废酸、废有机溶剂、废试剂瓶（包括废实验器皿）、废手套、废活性炭、废清洗液（含废分析液）和喷淋塔废水	厂内建设面积为19.6m²的危险废物暂存库一座，危险废物委托有资质单位安全处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	8	
	一般固废	实验室废包材（仪器、试剂等的外包装）	外售，由专业单位回收再利用	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求		
		废 RO 膜				
		活性炭（纯水制备）				
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集统一填埋处置	——		
绿化			——	——	/	
雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			项目依托园区污水管道及总排口，已实现雨污分流、清污分流排水系统	——	/	
“以新带老”措施			无		/	
总量平衡方案			对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不涉及其中相关类型，已进行排污许可登记管理，无需申请总量指标。		/	
区域解决问题			——		/	
合计					80	/

六、结论

本项目行业类别为环境保护监测[M7461]，位于南通市如东县洋口镇兴海路22号，属于如东县洋口化学工业园西区，选址符合国土空间规划要求；项目生产过程中产生的污染物在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；在落实本报告提出的风险防范措施后，环境风险可防控。因此，从环保的角度出发，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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（有组织）	挥发性有机物				0.0558		0.0558	
	氯化氢				0.0009		0.0009	
	硫酸雾				0.000405		0.000405	
	氮氧化物				0.00126		0.00126	
	氨气				0.0000018		0.0000018	
	氟化氢				0.0001188		0.0001188	
废气（无组织）	挥发性有机物				0.031		0.031	
	氯化氢				0.001		0.001	
	硫酸雾				0.00045		0.00045	
	氮氧化物				0.0014		0.0014	
	氨气				0.00001		0.00001	
	氟化氢				0.000132		0.000132	
废水	废水量				1396		1396	

江苏如常生态环境有限公司洋口化
学工业园环境监测中心实验室
建设项目

大气专项评价

建设单位：江苏如常生态环境科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月

目录

1 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 大气专项评价过程	1
2 评价标准及评价等级	3
2.1 环境质量标准	3
2.2 污染物排放标准	4
2.3 评价等级	4
2.4 大气评价范围确定	6
2.5 大气环境保护目标	6
3 工程分析	7
3.1 工程概况	7
3.1.1 项目名称、性质、建设单位及投资	7
3.1.2 项目主要建设内容及规模	7
3.1.3 公辅工程	9
3.2 项目工艺流程	10
3.2.1 施工期	10
3.2.2 运营期	11
3.3 污染物源强核算	13
3.3.1 施工期废气源强核算	13
3.3.2 运营期废气源强核算	13
4 大气环境现状调查	19
4.1 达标区判定	19
4.2 补充监测	19
5 大气环境影响预测与评价	21
5.1 估算模式预测	21
5.1.1 估算模式预测因子	21
5.1.2 估算模式预测结果	21
5.1.3 估算模式评价等级判定	30

6 大气环境保护措施及其可行性论证	31
6.1 废气污染治理措施	31
6.2 废气治理可行性分析	31
7 环境管理与监测计划	33
7.1 环境管理	33
7.2 环境监测计划	33
7.3 信息报告和信息公开	34
8 大气环境影响评价结论与建议	35
8.1 大气环境影响评价结论	35
8.2 大气环境防护距离	35
8.3 污染物排放量核算结果	35
8.4 大气环境影响评价自查表	35

1 总则

1.1 项目由来

为严格遵守国家生态环境的相关政策法规，提高对污染物排放状况监控的管理水平，并适合环境检测市场的需求，江苏如常生态环境科技有限公司租赁如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层西北侧 3500 平方米工业厂房，建设“洋口化学工业园环境监测中心实验室”，项目总投资 2000 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在项目开工建设前对项目进行环境影响评价工作。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“M7461 环境保护监测：指对环境各要素，对生产与生活等各类污染源排放的液体、气体、固体、辐射等污染物或污染因子指标进行的测试、监测和评估活动”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地：其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。本项目排放的挥发性有机废气中有极少量的二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，属于《有毒有害大气污染物名录》的规定污染物，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标（四海之家小区），对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的专项评价设置要求，本项目需设置大气环境影响专项评价。

1.2 大气专项评价过程

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）等相关技术导则的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.2-1。

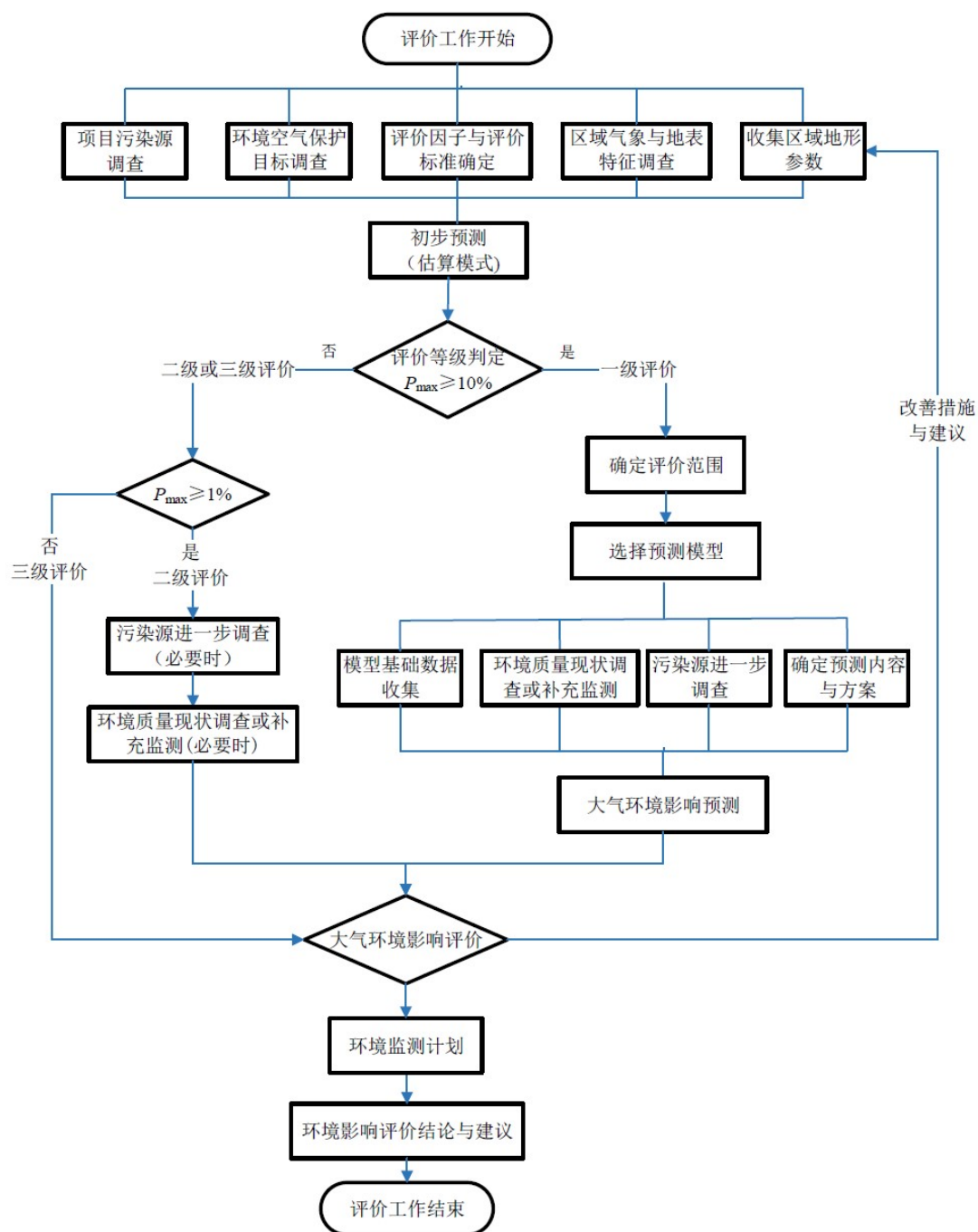


图 1.2-1 本项目大气环境影响评价工作程序

2 评价标准及评价等级

2.1 环境质量标准

项目拟建地大气环境质量的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、氮氧化物、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单表 1 中的空气污染物基本项目二级浓度限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的 1 次值标准；氯化氢、硫酸、氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 标准。具体限值见表 2.1-1。

表2.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
CO	24 小时	4	
	1 小时	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
氮氧化物	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
氟化物	24 小时平均	0.007	
	1 小时平均	0.02	
非甲烷总烃	1 次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1h 平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 标准
	24 小时平均	0.015	
硫酸	1h 平均	0.3	
	24 小时平均	0.1	
氨	1h 平均	0.2	

2.2 污染物排放标准

本项目产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃及氟化氢有组织和无组织参照执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），氨气有组织和无组织参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表 2.2-1；企业内非甲烷总烃无组织排放限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见表 2.2-2。

表2.2-1 有组织大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度(mg/m³)	
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫酸雾	5	1.1		0.3	
氯化氢	10	0.18		0.05	
氮氧化物	100	0.47		0.12	
氟化氢	3	0.072		0.02	
氨气	-	8.7		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表2.2-2 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物	浓度(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 的要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型（AERSCREEN）分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《导则》5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 2-3-1 评价等级判别表

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

根据项目的工程分析项目排放的大气污染物按照导则中估算模式预测结果，本项目 $P_{\max}$ 计算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 大气评价等级判别参数

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001	挥发性有机物	2000	0.000532	0.03	0-10
	氯化氢	50	0.000008866	0.02	0-10
	硫酸雾	300	0.00000399	0	0-10
	二氧化氮	200	0.0000133	0.01	0-10
	氨气	200	5.32E-08	0	0-10
	氟化氢	20	0.00000117	0.01	0-10
DA002	挥发性有机物	2000	0.000473	0.02	0-10
	氯化氢	50	0.0000043	0.01	0-10
	硫酸雾	300	0.00000258	0	0-10
	二氧化氮	200	0.00000688	0	0-10
	氨气	200	3.44E-08	0	0-10
	氟化氢	20	0.00000086	0	0-10
DA003	挥发性有机物	2000	0.0003828	0.02	0-10
	氯化氢	50	0.00001914	0.04	0-10
	硫酸雾	300	0.000007655	0	0-10
	二氧化氮	200	0.00002297	0.01	0-10
	氟化氢	20	0.000002016	0.01	0-10

DA004	挥发性有机物	2000	0.001148	0.06	0-10
DA005	挥发性有机物	2000	0.000645	0.03	0-10
	氯化氢	50	0.00000645	0.01	0-10
	硫酸雾	300	0.00000344	0	0-10
	二氧化氮	200	0.00001032	0.01	0-10
	氟化氢	20	0.000001032	0.01	0-10
DA006	氯化氢	50	0.00001075	0.02	0-10
	硫酸雾	300	0.0000043	0	0-10
	二氧化氮	200	0.00001462	0.01	0-10
	氟化氢	20	0.00000129	0.01	0-10
无组织	挥发性有机物	2000	0.007437	0.37	0-10
	氯化氢	50	0.0002399	0.48	0-10
	硫酸雾	300	0.000108	0.04	0-10
	二氧化氮	200	0.0003359	0.17	0-10
	氨气	200	0.000002399	0	0-10
	氟化氢	20	0.00003167	0.16	0-10

根据分析结果，本项目大气污染物的最大占标率 $P_{\max} < 1\%$ ，按表 2.3-2 判定大气环境影响评价工作级别为三级。

2.4 大气评价范围确定

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

表 2.4-1 评价范围表

环境要素	评价等级	对应评价范围
大气	三级	不设置大气环境影响评价范围

2.5 大气环境保护目标

本项目为三级评价项目，按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，不需设置大气环境影响评价范围。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境保护目标的要求“明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系”。本项目环境保护空气目标见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气保护目标

序号	保护目标名称	保护目标类型	规模/人	相对厂址方向	相对厂界距离/m
1	四海之家	居住区	800	NW	488

3 工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 项目名称、性质、建设单位及投资

项目名称：江苏如常生态环境有限公司洋口化学工业园环境监测中心实验室
建设项目

建设单位：江苏如常生态环境科技有限公司

项目性质：新建

行业类别：环境保护监测[M7461]

项目投资：2000 万元

建设地点：江苏省 南通市 如东县洋口镇 兴海路 22 号，中心经纬度
121°1'31.109"、32°32'7.526"

职工人数：本项目建成后全厂员工共 75 人

作业时间：本项目实行八小时工作制（因检测要求适当加班），周末双休，
节假日正常休假

占地面积：3500m²，依托所租赁工业厂房

3.1.2 项目主要建设内容及规模

本次项目依托所租赁的如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼内五层和一层西北侧 3500 平方米工业厂房进行建设。具体内容见下表。

表 3.1-1 项目建设情况

主体工程名称	占地面积（m ² ）	楼层
耗材室	42.75	一楼
休息室	19.05	
采样准备室	25.4	
试剂仓库	44.45	
一般固废库	25.4	
危废库	20	
高温室-1	19.05	
现场办公室	51.4	
样品交接室	55.5	
冷藏室	10.5	
清洗室	17.25	
现场仪器室	82.8	

应急监测室	82.8	五楼
休息区	55.1	
气瓶间	25	
常用药品仓库	13	
GC 室-1	25.6	
GC 室-2	32.5	
GC-MS 室-1	40	
LC-MS 室	48	
理化实验室-1	94.5	
理化实验室-2	52.5	
理化实验室-3	36.75	
流动注射室	16	
小型仪器室	26	
高温室-2	26.25	
嗅辨室	13.5	
配气室	9	
准备室	9	
磨土室	37.1	
固废前处理室	24.1	
土壤风干室	63	
荧光室	47.25	
火焰石墨室	47.25	
ICP/ICP-MS 室	47.25	
IC-LC-TOC 室	94.5	
恒温恒湿室	7	
缓冲区	8	
天平室	12	
VOC 前处理室	20.4	
易制毒室	20.4	
易制爆室	20.4	
样品临时贮存室	26.6	
SVOC 前处理室	66.5	
质控室	23.6	
留样室	26.2	
无机前处理室	66.5	
档案室	80	
董事长办公室	45	
总经理办公室	40	
执行总监办公室	40	

接待室	43	
培训教室	125	
活动室	100	
操作室	19.5	
缓冲间	4.8	
更衣室	9	
理化室	1.8	
培养室	7.5	
灭菌室	7	
试剂间	5.5	

本项目产品主要为检测报告，产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格、型号、尺寸	设计产能	年工作时间
1	环境检测报告	主要检测土壤、水、噪声及废气	12000 份/年	2080h

3.1.3 公辅工程

①供水

本项目由市政给水管网供水，本项目用水量为 1700t/a，主要用于纯水制备、冲洗实验仪器、玻璃器皿和职工生活用水。

②排水

本项目实行“雨污分流”制，雨水通过项目区域内雨水管收集后直接排入园区雨水管，纯水制备废水、冲洗废水和生活污水接管至如东深水污水处理厂，雨污水管网与排口依托如东洋口半导体新材料有限公司现有雨污水管网和排口。

③供电

本项目年用电量约 13 万千瓦时，由区域供电管网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

④储运工程

本项目原辅料储存于仓库，原辅材料及产品依托社会运输力量，为公路汽运。

⑤工业气体

氢气 35 瓶/年（最大储存量 2 瓶）、氮气 200 瓶/年（最大储存量 20 瓶），乙炔 16 瓶/年（最大储存量 2 瓶）、氩气 600 瓶/年（最大储存量 20 瓶）储存气瓶间。

本项目建成后全厂公辅工程情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设项目公辅、储运及环保工程

类别	建设名称			设计能力	备注
主体工程	实验室-1			406.14m ²	1F
	实验室-5			1791.41m ²	5F
贮运工程	样品临时贮存室			26.6m ²	5F
	仪器室			108.8m ²	/
	防爆柜			4 个	易制爆室
	运输			委托当地汽车运输部门负责	
公用工程	给水系统（m ³ /a）			1700	区域自来水管网供应
	排水系统（t/a）			1396	污水接入区域污水管网系统，雨水排入区域雨水管网。
	供电系统（万度/年）			13	区域电网供应
	绿化（m ² ）			/	/
辅助工程	办公区（m ² ）			176.4	1F/5F
	档案室（m ² ）			80	5F
环保工程	废气处理	检测过程产生的挥发性有机物、酸雾	1#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高1#排气筒，风机风量24000m ³ /h；	达标排放
			2#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高2#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
			3#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高3#排气筒，风机风量5000m ³ /h	
			4#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高4#排气筒，风机风量5000m ³ /h	
			5#	1套水喷淋塔+活性炭吸附装置+20m高5#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
			6#	1套水喷淋塔+20m高6#排气筒，风机风量20000m ³ /h	
	噪声处理			合理布置、减震、隔声等措施	厂界噪声达标
	固废	危险废物（m ² ）		19.6	合理处理处置
		一般固废（m ² ）		25.4	
生活垃圾		由环卫部门清运			

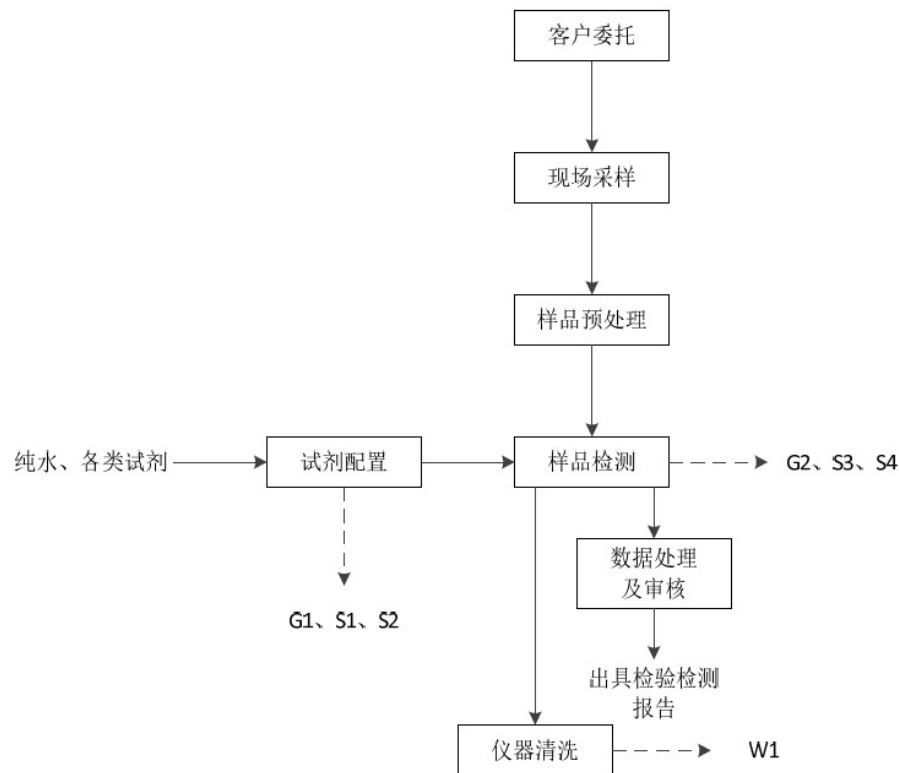
3.2 项目工艺流程

3.2.1 施工期

本项目租用如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼, 施工期主要为生产设备的安装和调试。

3.2.2 运营期

1、工艺流程本项目不涉及生产，运营过程主要包括人员办公和实验分析，实验分析过程采用国家标准方法，最终对外出具检验检测报告，具体运营工艺流程图见图 3.2-1。



图例

N: 噪声, S: 固废, W: 废水, G: 废气

图 3.2-1 运营工艺流程及产污节点图

检验检测技术服务的工艺流程简述：

（1）客户委托：商务人员或评价人员根据客户和法律法规要求将需检测的订单录入公司数据系统。

（2）现场采样：现场人员根据订单内容，准备采样设备。到达目的地后，按照相关标准规范采集样品。

（3）样品预处理：样品管理员将现场采回的样本进行登记，实验人员将其分装留存，以待检测。预处理过程均在通风橱/集气罩中操作。此过程产生废气、噪声。

（4）试剂配置：检测人员按照标准要求，将不同试剂配置到一定浓度。配

置过程均在通风橱内进行。此过程产生废气、实验废液和废试剂瓶。

（5）样品检测：检测人员按照标准要求，选择对应的试剂、分析方法和分析仪器进行检验。检测过程均在集气罩内进行。此过程产生废气、噪声、废液和废样品。

（6）仪器清洗：样品检测完成后，检测人员对所有使用过的实验器皿和检测仪器进行清洗，此工序产生初次清洗废水和清洗废水。

（7）数据处理及审核、出具检验检测报告：检测人员导出仪器数据，按要求处理记录后由审核人员审核。审核通过后，报告编制员根据记录编制检验检测报告。最后，审核人员对报告进行复核，复核完成后打印生成正式报告。

3.3 污染物源强核算

3.3.1 施工期废气源强核算

本项目租用如东洋口半导体新材料有限公司电子化学品建设项目综合楼，施工期主要为生产设备的安装和调试，无废气产生。

3.3.2 运营期废气源强核算

本项目运营期的废气主要为实验室检验检测过程产生的有机废气和酸雾废气等。

①有机废气

项目在实验室试验检测过程中，使用易挥发的有机化学药剂会产生少量的废气，废气中的污染因子以非甲烷总烃表征，主要包括醇类、酮类、正己烷、三氯甲烷、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、二硫化碳、二甲苯、苯胺、苯酚和乙腈等。本项目实验过程中使用的挥发性有机化学药剂使用量为 0.62t/a，实验过程中间断性挥发产生的有机废气按 50%挥发计，产生的挥发性有机物为 0.31t/a（1#~5#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.06t/a、0.055t/a、0.03t/a、0.09t/a、0.075t/a，无机前处理实验室不涉及有机化学试剂的使用），本项目各项有机溶液配制均在相对密闭的通风橱内进行，经通风橱上的抽风装置收集后接入水喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理，经由 20m 高排气筒外排，实验室有机废气收集处理后经 1#~6#20m 排气筒外排（非甲烷总烃产生量约为 0.31t/a，DA001 风量 24000m³/h、DA002、005、006 风量 20000m³/h、DA003、004 风量 5000m³/h）。参照《高效吸附用煤质颗粒活性炭》（GB T 7701.7-1997）规定的优质活性炭的吸附效率 80%以上，且本项目挥发性有机物产生浓度较低，活性炭对其吸附效率较高，本次评价保守预计活性炭对有机废气去除率可达 80%以上（进入活性炭中），收集效率 90%，实验室每天操作时间均按照 2h 计，则年操作时间为 500h。

②酸雾废气

项目在实验室样品处理及溶液配制过程中，使用盐酸、硫酸、硝酸、氢氟酸等会产生少量的酸雾废气及氮氧化物，主要包括氯化氢气体、硫酸雾、氟化氢（氟化物）及氮氧化物，项目采用通风橱顶部吸风的方式对酸雾废气进行有组织收集，1#~3#、5#通过水喷淋塔+活性炭吸附装置处理且#6 通过水喷淋塔装置处理后，经由 20m 高排气筒外排，酸雾净化吸收效率 90%，收集效率 90%，每天操作时

间均按照 2h 计，则年操作时间为 500h。本项目年使用盐酸 0.1t/a、硫酸 0.09t/a、硝酸 0.14t/a，氢氟酸 0.0066t/a，类比同类项目，盐酸挥发率按 10%计、硫酸按挥发率按 5%计、硝酸挥发率按 10%计，氢氟酸挥发率按 20%计，则年产生氯化氢 0.01t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.002t/a、0.001t/a、0.003t/a、0.0015t/a、0.0025t/a）、硫酸雾 0.0045t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.0009t/a、0.0006t/a、0.0012t/a、0.0008t/a、0.001t/a）、氮氧化物 0.014t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.003t/a、0.0016t/a、0.0036t/a、0.0024t/a、0.0034t/a）。氢氟酸 0.00132t/a（1#、2#、3#、5#、6#废气处理设施涉及的实验室分别产生 0.000264t/a、0.0002t/a、0.0003t/a、0.00024t/a、0.000316t/a）

③氨气

项目在实验室试验检测过程中，在理化实验室中会使用氨水进行消，过程中会产生少量的氨气废气，使用范围为理化实验室，涉及 1#、2#排气筒。年用量约 0.002t，挥发率按 5%计，则氨气废气为 0.0001t，理化实验室一、二使用量 0.0012t，废气量 0.00006t，理化实验室三使用量 0.0008t，废气量 0.00004t。收集效率 90%，水喷淋对氨气净化吸收效率 90%，活性炭对氨气的吸附效率为 80%，后经过高 20m 的 1#和 2#排气筒外排。

表 3.3-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	DA001	挥发性有机物	2.16	0.0216	0.0108
2		氯化氢	0.00036	0.00036	0.00018
3		硫酸雾	0.000162	0.000162	0.000081
4		氮氧化物	0.00054	0.00054	0.00027
5		氨气	0.000216	2.16E-06	1.08E-06
6		氟化氢	0.004752	0.00004752	0.00002376
7	DA002	挥发性有机物	2.475	0.0198	0.0099
8		氯化氢	0.0225	0.00018	0.00009
9		硫酸雾	0.0135	0.000108	0.000054
10		氮氧化物	0.036	0.000288	0.000144
11		氨气	0.00018	1.44E-06	7.20E-07
12		氟化氢	0.0045	0.000036	0.000018
13	DA003	挥发性有机物	2.7	0.0108	0.0054
14		氯化氢	0.135	0.00054	0.00027
15		硫酸雾	0.054	0.000216	0.000108

16		氮氧化物	0.162	0.000648	0.000324
17		氟化氢	0.01422	0.00005688	0.00002844
18	DA004	挥发性有机物	8.1	0.0324	0.0162
19	DA005	挥发性有机物	3.375	0.027	0.0135
20		氯化氢	0.03375	0.00027	0.000135
21		硫酸雾	0.018	0.000144	0.000072
22		氮氧化物	0.054	0.000432	0.000216
23		氟化氢	0.0054	0.0000432	0.0000216
24	DA006	氯化氢	0.05625	0.00045	0.000225
25		硫酸雾	0.0225	0.00018	0.00009
26		氮氧化物	0.0765	0.000612	0.000306
27		氟化氢	0.00675	0.000054	0.000027
一般排放口合计		挥发性有机物			0.0558
		氯化氢			0.0009
		硫酸雾			0.000405
		氮氧化物			0.00126
		氨气			0.0000018
		氟化氢			0.0001188
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物			0.0558
		氯化氢			0.0009
		硫酸雾			0.000405
		氮氧化物			0.00126
		氨气			0.0000018
		氟化氢			0.0001188

表 3.3-2 本项目废气污染源强（无组织）

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m³)	
1	实验室	样品处理、检测分析	挥发性有机物	通风橱收集、活性炭处理	《大气污染物综合排放标准》 (DB324041-2021) 表 3 标准	4	0.031
2			氯化氢			0.05	0.001
3			硫酸雾			0.3	0.00045
4			氮氧化物			0.12	0.0014
5			氟化氢			0.02	0.000132
6			氨气		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.00001
无组织排放总计							
无组织排放总计			挥发性有机物	《大气污染物综合排放标准》	4	0.031	
			氯化氢		0.05	0.001	

	硫酸雾	(DB324041-2021) 表 3 标准	0.3	0.00045
	氮氧化物		0.12	0.0014
	氟化氢		0.02	0.000132
	氨气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.00001

表 3.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	挥发性有机物	0.0868
2	氯化氢	0.0019
3	硫酸雾	0.000855
4	氮氧化物	0.00266
5	氨气	0.0000118
6	氟化氢	0.0002508

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气的处理效果为零时，废气污染物超标排放，污染大气。本项目主要考虑最坏情况，即“水喷淋塔+活性炭吸附装置”均未正常工作时的废气排放情况。

表 3.3-4 非正常工况下的废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	水喷淋塔+活性炭吸附装置均未正常工作	挥发性有机物	10.8	0.108	0.5	1	提高水喷淋塔和活性炭装置稳定性
			氯化氢	0.36	0.0036			
			硫酸雾	0.162	0.00162			
			氮氧化物	0.54	0.0054			
			氨气	0.0108	1.08E-04			
			氟化氢	0.04752	0.0004752			
2	DA002		挥发性有机物	12.375	0.099	0.5	1	
			氯化氢	0.225	0.0018			
			硫酸雾	0.135	0.00108			
			氮氧化物	0.36	0.00288			
			氨气	0.009	7.20E-05			
			氟化氢	0.045	0.00036			
3	DA003		挥发性有机物	13.5	0.054	0.5	1	
			氯化氢	1.35	0.0054			
			硫酸雾	0.54	0.00216			
			氮氧化物	1.62	0.00648			
			氟化氢	0.1422	0.0005688			
4	DA004		挥发性有机物	40.5	0.162	0.5	1	

5	DA005		挥发性有机物	16.875	0.135	0.5	1	
			氯化氢	0.3375	0.0027			
			硫酸雾	0.18	0.00144			
			氮氧化物	0.54	0.00432			
			氢氟酸	0.054	0.000432			
6	DA006		氯化氢	16.875	0.0045	0.5	1	
			硫酸雾	0.3375	0.0018			
			氮氧化物	0.18	0.00612			
			氢氟酸	0.0675	0.00054			

本项目排放的挥发性有机废气中有极少量的二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，属于《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）规定的污染物，本项目所使用的挥发性有机化学试剂一览表见表 3.3-5，现对挥发性化学试剂进行物料平衡，见表 3.3-6 和图 3.3-1。

表 3.3-5 挥发性有机化学试剂一览表

序号	药品名称	主要成分	年用量	最大储存量	储存位置
1	乙酸	乙酸 99.8%	20L	5L	实验室防爆柜
2	乙醇	乙醇 99.8%	85L	20L	实验室防爆柜
3	甲醇	甲醇 99.5%	100L	20L	实验室防爆柜
4	正己烷	正己烷 95%	70L	10L	实验室防爆柜
5	丙酮	丙酮 99.9%	70L	10L	实验室防爆柜
6	三氯甲烷	三氯甲烷 99%	75L	10L	实验室防爆柜
7	二氯甲烷	二氯甲烷 99.9%	120L	20L	实验室防爆柜
8	四氯化碳	四氯化碳 99.5%	7L	5L	实验室防爆柜
9	乙腈	乙腈 99.9%	70L	10L	实验室防爆柜
10	二硫化碳	二硫化碳 99.9%	2L	1L	实验室防爆柜
11	冰醋酸	醋酸	1.5L	0.5L	试剂仓库
12	冰乙酸	乙酸	5L	1L	试剂仓库
13	丙烯酸	丙烯酸	0.5L	0.5L	实验室防爆柜
14	四氯乙烯	四氯乙烯	4L	2L	实验室防爆柜

表 3.3-6 物料平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)		
名称	量	名称	量	
挥发性有机化学试剂	0.62	进入废气 (挥发性有机物)	有组织排放量	0.0558
			削减量	0.2232
			无组织排放量	0.031
		进入危废 (废有机溶剂)		0.31
合计	0.62	合计		0.62

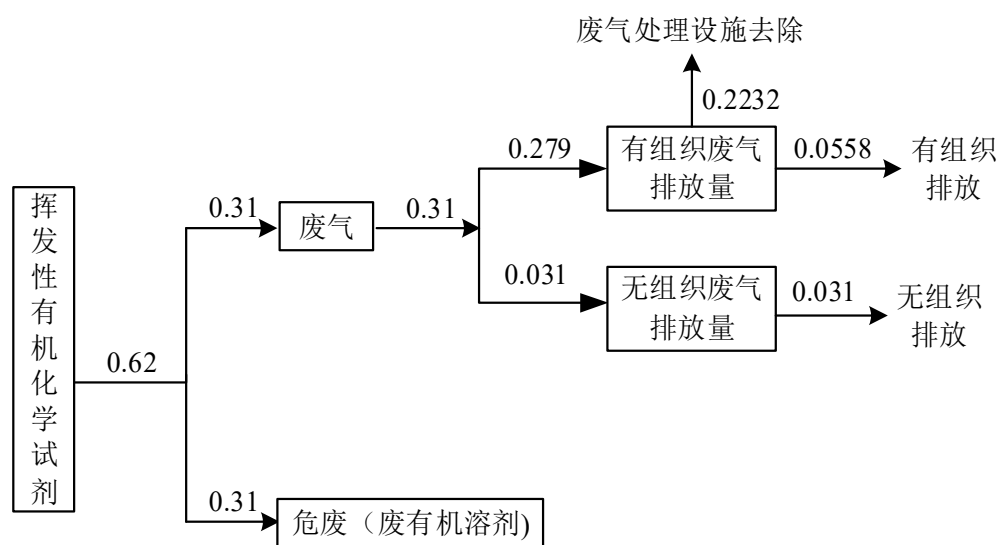


图 3.3-1 物料平衡图

4 大气环境现状调查

4.1 达标区判定

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），项目所在区域环境空气质量现状见表 4.1-1。

表 4.1-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	147	160	91.9	达标

由上表可知，2024 年如东县环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物、臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度（O₃-8h-90%）、一氧化碳第 95 百分位浓度（CO-95%）均达到环境空气质量二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

4.2 补充监测

1、监测方案

本项目引用《如东沿海经济开发区静脉产业园开发建设规划（2021-2030）环境影响报告书》中大气监测点位节能环保产业孵化器内的非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨和氟化物监测数据。

监测因子：非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨气、氟化物。

监测时间及频次：连续 7 天，每天 4 次（02、08、14、20 时采样），每次采样时间不少于 45 分钟。监测时，同步观察记录采样期间的气象参数，包括：风向、风速、气温、气压和天气状况。

大气补充监测点具体详见表 4.2-1。

表 4.2-1 大气监测现状布点表

序号	测点名称	经度	纬度	监测因子	监测时段
G1	节能环保产业孵化器内	121°1'14.17"E	32°32'20.36"N	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨气、氟化物	2022.9.17~2022.9.23

引用有效性分析：（1）引用点位距离本项目 140m，在评价范围内。（2）引用数据监测时间为 2022 年 9 月 17 日~23 日，未超过 3 年，在有效期范围内，引用有效。（3）项目所在区域内污染源未发生重大变化，引用数据有效。

2、监测结果

监测结果评价见表 4.2-2。

表 4.2-2 大气环境质量现状评价结果（单位：mg/m³）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /(mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1 节能环保产业孵化器内	非甲烷总烃	1 次值	2	1.01-1.7	95	0	达标
	硫酸雾	小时值	0.3	0.005L	0.83	0	达标
	氯化氢	小时值	0.05	0.02L	20	0	达标
	氨	小时值	0.2	0.08-0.19	95	0	达标
	氟化物	小时值	0.02	0.0005L	1.25	0	达标

监测结果表明：监测点所在地非甲烷总烃 1 次值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，氯化氢、硫酸雾、氨小时值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 标准，氟化物小时值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

5 大气环境影响预测与评价

5.1 估算模式预测

本项目大气环境评价等级以《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 对本项目进行计算。

估算模式 AERSCREEN 可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度,以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度,估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件,包括一些最不利的气象条件,此类气象条件在某个地区有可能发生,也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。

5.1.1 估算模式预测因子

基于本报告中针对本项目运营期工艺废气源强分析,确定本次预测选取的评价因子包括挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、二氧化氮、氨气、氟化氢作为本次大气环境影响评价因子。评价因子和评价标准见表 5.1-1。

表 5.1-1 大气污染物环境质量评价标准

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
二氧化氮	1 小时平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
氟化物	1 小时平均	20	
非甲烷总烃	1 次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1 标准
硫酸雾	1 小时平均	300	
氨	1 小时平均	200	

5.1.2 估算模式预测结果

估算模式模型参数选取如下表。

表 5.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.2°C
最低环境温度		-10.1°C
土地利用类型		水面
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是

	地形数据分辨率(m)	90
	考虑海岸线熏烟	否
是否考虑海岸线熏烟	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

项目有组织排放预测参数详见下。

表 5.1-3 预测参数表 (DA001)

下风向距离 /m	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氨气		氟化氢		二氧化氮	
	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
10	2.183E-16	0	3.638E-18	0	1.637E-18	0	2.183E-20	0	4.802E-19	0	5.457E-18	0
100	0.0004294	0.02	0.000007156	0.01	0.00000322	0	4.294E-08	0	9.446E-07	0	0.00001073	0.01
200	0.0004483	0.02	0.000007472	0.01	0.000003362	0	4.483E-08	0	9.862E-07	0	0.00001121	0.01
300	0.0004834	0.02	0.000008056	0.02	0.000003625	0	4.834E-08	0	0.000001063	0.01	0.00001208	0.01
384	0.000532	0.03	0.000008866	0.02	0.00000399	0	5.32E-08	0	0.00000117	0.01	0.0000133	0.01
400	0.0005307	0.03	0.000008846	0.02	0.000003981	0	5.307E-08	0	0.000001168	0.01	0.00001327	0.01
500	0.00049	0.02	0.000008167	0.02	0.000003675	0	0.000000049	0	0.000001078	0.01	0.00001225	0.01
600	0.0004305	0.02	0.000007175	0.01	0.000003229	0	4.305E-08	0	9.471E-07	0	0.00001076	0.01
700	0.0003741	0.02	0.000006235	0.01	0.000002806	0	3.741E-08	0	0.000000823	0	0.00000935	0
800	0.0003258	0.02	0.00000543	0.01	0.000002444	0	3.258E-08	0	7.168E-07	0	0.00000815	0
900	0.0002858	0.01	0.000004763	0.01	0.000002143	0	2.858E-08	0	6.287E-07	0	0.00000714	0
1000	0.0002527	0.01	0.000004212	0.01	0.000001895	0	2.527E-08	0	5.559E-07	0	0.00000632	0
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.000532	0.03	0.000008866	0.02	0.00000399	0	5.32E-08	0	0.00000117	0.01	0.0000133	0.01
D _{10%} 最远距 离/m	384		384		384		384		384		384	

表 5.1-4 预测参数表 (DA002)

下风向距离 /m	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氨气		氟化氢		二氧化氮	
	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
10	2.308E-12	0	2.098E-14	0	1.259E-14	0	1.678E-16	0	4.196E-15	0	3.357E-14	0
100	0.000283	0.01	0.000002572	0.01	0.000001543	0	2.058E-08	0	5.145E-07	0	0.00000412	0
200	0.0002954	0.01	0.000002685	0.01	0.000001611	0	2.148E-08	0	5.371E-07	0	0.0000043	0
300	0.0004241	0.02	0.000003855	0.01	0.000002313	0	3.084E-08	0	7.711E-07	0	0.00000617	0
390	0.000473	0.02	0.0000043	0.01	0.00000258	0	3.44E-08	0	0.00000086	0	0.00000688	0
400	0.0004726	0.02	0.000004296	0.01	0.000002578	0	3.437E-08	0	8.592E-07	0	0.00000687	0
500	0.0004398	0.02	0.000003998	0.01	0.000002399	0	3.199E-08	0	7.997E-07	0	0.0000064	0
600	0.0003883	0.02	0.00000353	0.01	0.000002118	0	2.824E-08	0	0.000000706	0	0.00000565	0
700	0.0003385	0.02	0.000003077	0.01	0.000001846	0	2.462E-08	0	6.155E-07	0	0.00000492	0
800	0.0002955	0.01	0.000002686	0.01	0.000001612	0	2.149E-08	0	5.372E-07	0	0.0000043	0
900	0.0002596	0.01	0.00000236	0	0.000001416	0	1.888E-08	0	4.719E-07	0	0.00000378	0
1000	0.0002298	0.01	0.000002089	0	0.000001254	0	1.671E-08	0	4.179E-07	0	0.00000334	0
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.000473	0.02	0.0000043	0.01	0.00000258	0	3.44E-08	0	0.00000086	0	0.00000688	0
D _{10%} 最远距 离/m	390		390		390		390		390		390	

表 5.1-5 预测参数表 (DA003)

下风向距离/m	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氟化氢		二氧化氮	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	1.308E-18	0	6.541E-20	0	2.616E-20	0	6.89E-21	0	7.849E-20	0
100	0.0003082	0.02	0.00001541	0.03	0.000006163	0	0.000001623	0.01	0.00001849	0.01
200	0.0003222	0.02	0.00001611	0.03	0.000006445	0	0.000001697	0.01	0.00001933	0.01
300	0.0003811	0.02	0.00001905	0.04	0.000007621	0	0.000002007	0.01	0.00002286	0.01
317	0.0003828	0.02	0.00001914	0.04	0.000007655	0	0.000002016	0.01	0.00002297	0.01
400	0.0003571	0.02	0.00001785	0.04	0.000007141	0	0.000001881	0.01	0.00002142	0.01
500	0.0003031	0.02	0.00001515	0.03	0.000006062	0	0.000001596	0.01	0.00001819	0.01
600	0.0002533	0.01	0.00001266	0.03	0.000005065	0	0.000001334	0.01	0.0000152	0.01
700	0.000213	0.01	0.00001065	0.02	0.00000426	0	0.000001122	0.01	0.00001278	0.01
800	0.0001814	0.01	0.000009069	0.02	0.000003628	0	9.553E-07	0	0.00001088	0.01
900	0.0001565	0.01	0.000007825	0.02	0.00000313	0	8.242E-07	0	0.00000939	0
1000	0.0001367	0.01	0.000006835	0.01	0.000002734	0	7.199E-07	0	0.0000082	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0003828	0.02	0.00001914	0.04	0.000007655	0	0.000002016	0.01	0.00002297	0.01
D _{10%} 最远距离/m	317		317		317		317		317	

表 5.1-6 预测参数表 (DA004)

下风向距离/m	挥发性有机物	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	3.925E-18	0
100	0.0009245	0.05
200	0.0009667	0.05
300	0.001143	0.06
317	0.001148	0.06
400	0.001071	0.05
500	0.0009093	0.05
600	0.0007598	0.04
700	0.0006391	0.03
800	0.0005442	0.03
900	0.0004695	0.02
1000	0.0004101	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.001148	0.06
D _{10%} 最远距离/m	317	

表 5.1-7 预测参数表 (DA005)

下风向距离/m	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氟化氢		二氧化氮	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	3.147E-12	0	3.147E-14	0	1.678E-14	0	5.035E-15	0	5.035E-14	0
100	0.0003859	0.02	0.000003859	0.01	0.000002058	0	6.174E-07	0	0.00000617	0
200	0.0004028	0.02	0.000004028	0.01	0.000002148	0	6.445E-07	0	0.00000645	0
300	0.0005783	0.03	0.000005783	0.01	0.000003084	0	9.253E-07	0	0.00000925	0
390	0.000645	0.03	0.00000645	0.01	0.00000344	0	0.000001032	0.01	0.00001032	0.01
400	0.0006444	0.03	0.000006444	0.01	0.000003437	0	0.000001031	0.01	0.00001031	0.01
500	0.0005998	0.03	0.000005998	0.01	0.000003199	0	9.596E-07	0	0.0000096	0
600	0.0005295	0.03	0.000005295	0.01	0.000002824	0	8.472E-07	0	0.00000847	0
700	0.0004616	0.02	0.000004616	0.01	0.000002462	0	7.386E-07	0	0.00000739	0
800	0.0004029	0.02	0.000004029	0.01	0.000002149	0	6.447E-07	0	0.00000645	0
900	0.000354	0.02	0.00000354	0.01	0.000001888	0	5.663E-07	0	0.00000566	0
1000	0.0003134	0.02	0.000003134	0.01	0.000001671	0	5.014E-07	0	0.00000501	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000645	0.03	0.00000645	0.01	0.00000344	0	0.000001032	0.01	0.00001032	0.01
D _{10%} 最远距离/m	390		390		390		390		390	

表 5.1-8 预测参数表 (DA006)

下风向距离/m	氯化氢		硫酸雾		二氧化氮		氟化氢	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	5.245E-14	0	2.098E-14	0	7.133E-14	0	6.294E-15	0
100	0.000006431	0.01	0.000002572	0	0.00000875	0	7.717E-07	0
200	0.000006713	0.01	0.000002685	0	0.00000913	0	8.056E-07	0
300	0.000009639	0.02	0.000003855	0	0.00001311	0.01	0.000001157	0.01
390	0.00001075	0.02	0.0000043	0	0.00001462	0.01	0.00000129	0.01
400	0.00001074	0.02	0.000004296	0	0.00001461	0.01	0.000001289	0.01
500	0.000009996	0.02	0.000003998	0	0.00001359	0.01	0.0000012	0.01
600	0.000008825	0.02	0.00000353	0	0.000012	0.01	0.000001059	0.01
700	0.000007693	0.02	0.000003077	0	0.00001046	0.01	9.232E-07	0
800	0.000006715	0.01	0.000002686	0	0.00000913	0	8.059E-07	0
900	0.000005899	0.01	0.00000236	0	0.00000802	0	7.079E-07	0
1000	0.000005223	0.01	0.000002089	0	0.00000710	0	6.268E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00001075	0.02	0.0000043	0	0.00001462	0.01	0.00000129	0.01
D _{10%} 最远距离/m	390		390		390		390	

表 5.1-9 预测参数表（无组织）

下风向距离 /m	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氨气		氟化氢		二氧化氮	
	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
10	0.0007899	0.04	0.00002548	0.05	0.00001147	0	2.548E-07	0	0.000003363	0.02	0.00003567	0.02
79	0.007437	0.37	0.0002399	0.48	0.000108	0.04	0.000002399	0	0.00003167	0.16	0.0003359	0.17
100	0.007312	0.37	0.0002359	0.47	0.0001061	0.04	0.000002359	0	0.00003113	0.16	0.0003302	0.17
200	0.006287	0.31	0.0002028	0.41	0.00009127	0.03	0.000002028	0	0.00002677	0.13	0.0002839	0.14
300	0.00481	0.24	0.0001552	0.31	0.00006982	0.02	0.000001552	0	0.00002048	0.1	0.0002172	0.11
400	0.003439	0.17	0.0001109	0.22	0.00004992	0.02	0.000001109	0	0.00001464	0.07	0.0001553	0.08
500	0.002546	0.13	0.00008214	0.16	0.00003696	0.01	8.214E-07	0	0.00001084	0.05	0.000115	0.06
600	0.001965	0.1	0.00006339	0.13	0.00002852	0.01	6.339E-07	0	0.000008367	0.04	0.00008874	0.04
700	0.00157	0.08	0.00005063	0.1	0.00002278	0.01	5.063E-07	0	0.000006683	0.03	0.00007088	0.04
800	0.001291	0.06	0.00004163	0.08	0.00001873	0.01	4.163E-07	0	0.000005495	0.02	0.00005829	0.03
900	0.001085	0.05	0.00003501	0.07	0.00001575	0.01	3.501E-07	0	0.000004621	0.16	0.00004901	0.02
1000	0.0009299	0.05	0.00003	0.06	0.0000135	0	0.0000003	0	0.00000396	0.16	0.000042	0.02
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.007437	0.37	0.0002399	0.48	0.000108	0.04	0.000002399	0	0.00003167	0.16	0.0003359	0.17
D _{10%} 最远距 离/m	79		79		79		79		79		79	

5.1.3 估算模式评价等级判定

本项目预测贡献值迭加本底值，项目排放的大气污染物按照导则中估算模式预测结果，本项目 Pmax 计算结果见下：

表 5.1-10 大气评价等级判别参数

	挥发性有机物		氯化氢		硫酸雾		氨气		氟化氢		二氧化氮		评价等级
	Pmax (%)	D10 (m)	Pmax (%)	D10 (m)	Pmax (%)	D10 (m)	Pmax (%)	D10 (m)	Pmax (%)	D10 (m)	Pmax (%)	D10 (m)	
DA001	0.03	0-10	0.02	0-10	0	0-10	0	0-10	0.01	0-10	0.01	0-10	三
DA002	0.02	0-10	0.01	0-10	0	0-10	0	0-10	0	0-10	0	0-10	三
DA003	0.02	0-10	0.04	0-10	0	0-10	-	-	0.01	0-10	0.01	0-10	三
DA004	0.06	0-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	三
DA005	0.03	0-10	0.01	0-10	0	0-10	-	-	0.01	0-10	0.01	0-10	三
DA006	-	-	0.02	0-10	0	0-10	-	-	0.01	0-10	0.01	0-10	三
无组织	0.37	0-10	0.48	0-10	0.04	0-10	0	0-10	0.16	0-10	0.17	0-10	三

由上述预测结果可知，项目大气污染物的最大占标率 Pmax 为 0.48%，Pmax <1%，本项目选址区为二类功能区，大气评价等级判定为三级。

6 大气环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染治理措施

本项目废气污染治理措施见表6.1-1，废气处理工艺见图6.1-1。

表 6.1-1 废气污染治理措施情况

产排污环节	污染物名称	废气收集			废气处理			
		收集措施	收集效率	风量(m ³ /h)	处理措施	处理效率	是否为可行技术	依据
实验分析	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢	集气罩	90%	DA001 风量 24000m ³ /h、 DA002、005、006 风量 20000m ³ /h DA003、004 风量 5000m ³ /h	水喷淋塔+活性炭	水喷淋塔90%，活性炭80%	是	见可行性分析

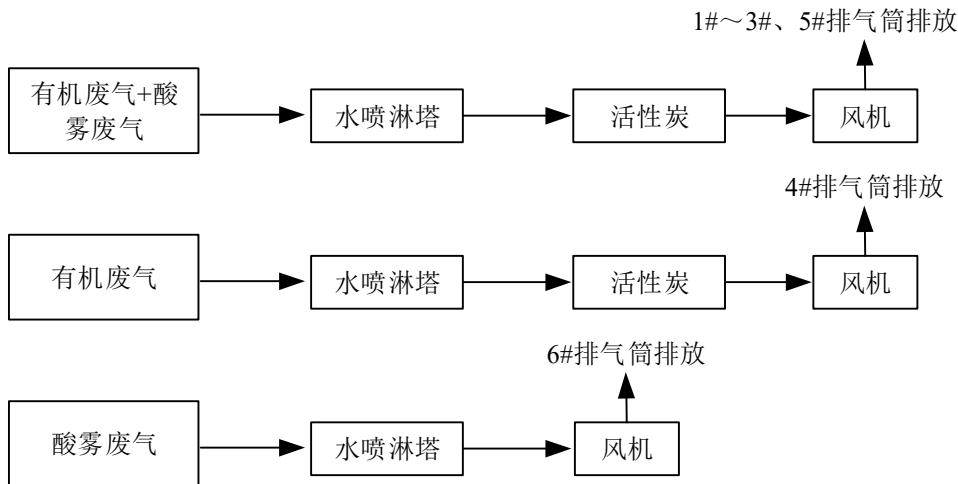


图 6.1-1 废气处理工艺示意图

6.2 废气治理可行性分析

1) 有组织废气污染防治措施可行性分析：

废气收集：有机废气和酸雾废气通过操作台顶部的抽风系统收集（操作台设有升降帘以加强收集效果，收集效率90%），再由风机抽送至顶楼水喷淋塔+活性炭吸附装置进行处理（水喷淋塔对酸雾废气处理效率约为90%，活性炭吸附装置对有机废气处理效率约为80%），处理达标后由20m高的排气筒排放。

水喷淋塔工作原理：酸雾废气由风机压入喷淋塔的内筒形成压力室，再由压力室均配给每根鼓泡管，废气通过鼓泡进入贮液箱的水中产生鼓泡，使气液充分接触，再向上流动，至第一滤料层，与第一级喷嘴喷出的水接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷嘴喷出的水接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板，由风帽和排风管或风机排出。

本项目配备6套规格相同的水喷淋塔，水喷淋塔用水为循环用水，每台水喷淋塔水喷淋用水每4个月更换一次，更换量为平均每台0.3t/次，合计年产生喷淋塔废水量约5.4t/a。

活性炭吸附装置工作原理：因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500Å（1Å=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达900~1100m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。本项目采用的是颗粒活性炭，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、酯等挥发性有机化合物（VOCs）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力，本项目活性炭碘吸附值为1050mg/g。

本项目在前五套水喷淋塔后端配备1套活性炭吸附箱，这五套活性炭吸附箱活性炭总填充量平均为4个立方，约为1.8t，活性炭更换周期均为半年1次。

2) 无组织废气污染防治措施可行性分析：

本项目无组织废气主要来自挥发性化学试剂、盐酸、硫酸、硝酸挥发产生以及其他未被捕集的废气。企业拟采取的无组织控制措施主要有：

A.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

B.工艺过程中产生的含挥发性有机物的废料（渣、液），进行储存、转移和输送。盛装过含挥发性有机物的废包装容器应加盖密闭。

C.对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减

少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

D.加强企业周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

E.加强运行管理和环境管理，提高实验人员操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。

②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。

③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。

④配备1-2名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。

7.2 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中9.1.3的要求，三级评价项目可参照HJ 819的要求，并适当简化环境监测计划。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，本项目废气污染源监测计划见表7.2-1。

表 7.2-1 废气污染源监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢	1次/年
2	DA002	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢	1次/年
3	DA003	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢	1次/年
4	DA004	挥发性有机物	1次/年
5	DA005	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢	1次/年
6	DA006	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化氢	1次/年
7	无组织 (下风向处)	挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢	1次/年

7.3 信息报告和信息公开

本项目信息报告和信息公开按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求执行。

8 大气环境影响评价结论与建议

8.1 大气环境影响评价结论

本项目位于江苏省南通市如东县洋口镇兴海路 22 号，所在地属于环境空气质量达标区域。各股废气分别经通风橱和管道密闭收集后，经水喷淋和活性炭处理后通过排气筒排放。各污染物能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。本项目通过严格管理、加强监督，落实本评价提出的各项污染措施，并实现达标排放的前提下，本项目的建设对评价区域及周边的环境敏感点环境空气的影响较小。

8.2 大气环境防护距离

本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

8.3 污染物排放量核算结果

本项目挥发性有机物排放量为 0.0868t/a（其中有组织排放量为 0.0558t/a，无组织排放量为 0.031t/a），氯化氢排放量为 0.0019t/a，硫酸雾排放量为 0.000855t/a，氮氧化物排放量为 0.00266t/a，氨气排放量为 0.0000118t/a，氟化氢排放量为 0.0002508t/a。

8.4 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 8.4-1。

表 8.4-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、二氧化氮、氨气、氟化氢)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2024) 年				
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		
		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☒	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AED T ☐	
		CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐	边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐	C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒		C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		k>-20% ☐			

环境监测计划	污染源监测	监测因子：（挥发性有机物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气、氟化氢）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	详见 8.3 章节		
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

	COD				0.6647		0.6647	
	SS				0.53176		0.53176	
	NH ₃ -N				0.04095		0.04095	
	TP				0.00936		0.00936	
一般固体废物	实验室废包材 (仪器、试剂等的外包装)				2		2	
	废 RO 膜				0.02		0.02	
	废活性炭(纯水制备)				0.02		0.02	
危险废物	废酸				1.0		1.0	
	废有机溶剂				3.1		3.1	
	废清洗液(含废分析液)				1.5		1.5	
	废试剂瓶(包括废实验器皿)				0.4		0.4	
	废手套				0.01		0.01	
	废活性炭(废气治理)				3.6		3.6	
	喷淋塔废水				5.4		5.4	
	废弃受检样品				/		/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件

附图 1 地理位置图

附图 2 项目与“三线一单”分区管控单元位置关系图（省平台查询结果）

附图 3.1 项目一楼平面布置图

附图 3.2 项目五楼平面布置图

附图 4 周边 500 米环境概况图

附图 5 如东县洋口化学工业园产业布局规划图

附图 6 如东县洋口化学工业园近期用地规划图

附图 7 如东县洋口化学工业园远期用地规划图

附图 8 江苏省“三线一单”生态环境管控单元图

附图 9 项目周边水系图

附件 1 备案证

附件 2 营业执照（副本）

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 噪声检测报告