瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司

1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶工艺优化改建项目

生态环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司

评价单位：中升太环境技术（江苏）有限公司

二零二六年十月

目　录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 评价工作过程 1
1.3 分析判定相关情况 3
1.4 项目特点 8
1.5 关注的主要环境问题 8
1.6 环境影响报告书主要结论 8
2 总则 9
2.1 编制依据 9
2.2 评价目的及工作原则 14
2.3 环境影响识别与评价因子筛选 15
2.4 环境功能区划及评价标准 16
2.5 评价重点及评价等级 21
2.6 评价范围及环境敏感目标 24
2.7 相关规划相符性 31
2.8 环保相关政策文件相符性分析 42
3 项目工程分析 65
3.1 现有项目概况 65
3.2 现有项目回顾 69
4 拟建项目工程分析 94
4.1 拟建项目概况 94
4.2 影响因素分析 109
4.3 污染源强核算 127
4.4 清洁生产分析 139
4.5 污染物排放“三本账” 142
5 生态环境现状调查与评价 144
5.1 自然环境现状调查 144
5.2 环境质量现状调查与评价 148
5.3 区域污染源调查 165
6 生态环境影响预测与评价 167
6.1 建设期环境影响分析 167
6.2 运营期环境影响分析 167
7 生态环境保护措施及其可行性论证 230
7.1 废气环境保护措施及其可行性分析 230
7.2 废水环境保护措施及其可行性分析 236
7.3 营运期噪声污染防治措施及其可行性分析 238
7.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析 238
7.5 营运期土壤和地下水污染防治措施 242
7.6 环境风险防范措施评述 245
7.7 环保投资和“三同时”验收一览表 255
8 生态环境影响经济损益分析 258
8.1 经济效益分析 258

8.2 社会效益分析 258
8.3 环境投入效益分析 258
9 生态环境管理与环境监测 260
9.1 生态环境管理 260
9.2 污染物排放清单及总量控制分析 264
9.3 生态环境监测计划 270
10 生态环境影响评价结论 276
10.1 项目概况 276
10.2 生态环境质量现状 276
10.3 污染物排放情况 277
10.4 主要环境影响 278
10.5 公众意见采纳情况 278
10.6 生态环境风险评价 279
10.7 生态环境经济损益分析 279
10.8 生态环境管理与监测计划 280
10.9 总结论 280

图件：

图 2.6-1　大气环境敏感目标图

图 2.6-2　环境风险敏感目标图

图 2.7-1　产业园区布局图

图 2.7-2　开发区给水工程规划图

图 2.7-3　开发区污水工程规划图

图 2.7-4　开发区近期土地利用规划图

图 2.7-5　开发区远期土地利用规划图

图 2.7-6　吴中区国土空间控制线规划图

图 2.8-1　项目与太湖保护区协调关系图

图 2.8-2　吴中区生态空间管控区域范围图

图 2.8-3　项目与太湖（吴江区）重要保护区的位置示意图

图 4.1-1　项目平面布置图

图 4.1-2　项目车间平面布置图

图 4.1-3　项目周围概况图

图 5.1-1　项目地理位置图

图 5.1-2　项目区域水系图

图 5.2-1　现状监测点位图

图 7.5-1　项目分区防渗图

图 7.6-1　厂区疏散路线及安置场所图

图 7.6-3-1 项目雨水管网图

图 7.6-3-2 项目污水管网图

附件：

附件 1　江苏省投资项目备案证

附件 2　营业执照

附件 3　土地证

附件 4　现有项目环保手续（环评批复及验收材料）

附件 5　现状监测报告

附件 6　应急预案备案表

附件 7　排污许可证

附件 8　城镇排水许可证

附件 9　危废处置协议

附件 10　项目合同

附件 11　现场踏勘照片

附件 12　清洗剂不可替代专家意见论证

附件 13　建设单位、环评单位确认书

附件 14　生态环境分区管控综合查询报告书

附件 15　活性炭检测报告

附件 16　全本公示说明

附件 17　会议纪要

附件 18　建设项目审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司深耕光刻胶规模化生产领域 30 余年，拥有国际先进水平的光刻胶自动化生产线及国内一流的光刻胶研发测试平台，形成“研发-生产-测试”一体化完整体系，核心产品聚焦半导体及平板显示领域，凭借稳定质量积累了良好市场口碑。2017 年，公司获批 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶生产资质，投产初期的产能规模与产品技术规格，可充分适配当时面板行业工艺水平及市场供货需求，有效满足下游客户常规生产需求。

近年来全球显示产业迭代节奏显著加快，下游 TFT 制造工艺持续升级，高端 OLED、Mini LED 及车载显示等新兴应用快速放量，对光刻胶分辨率、耐刻蚀性能、膜厚均匀性、边缘形貌控制等核心技术指标提出更高要求。同时，下游面板客户需求从单一批量供货向多元化、定制化转变，在产品包装规格、批次稳定性、交付时效、小批量定制化排产等方面标准大幅提升。

受行业技术升级与客户需求变化影响，公司现有生产釜配置单一、工艺控制系统老旧，柔性排产与精细化管控能力不足，无法满足高端面板及车载领域准入标准。为匹配行业发展方向、稳定核心客户合作、提升高端光刻胶量产能力，公司计划对现有生产设备、自控系统及配套工艺环节开展系统性升级，全面优化产品技术等级与多规格柔性生产能力。

鉴于此，瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司拟投资 3000 万元建设 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶工艺优化改建项目。项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司厂内。该项目已于 2026 年 8 月 5 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2608-320560-89-03-212620，备案证号：吴开管委审备〔2026〕193 号。

1.2 评价工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律法规规定，本项目应进行环境影响评价。为此瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司委托中升太环境技术（江苏）有限公司承担“瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司1500吨/年TFT-LCD专用光刻胶工艺优化改建项目”的环境影响评价工作。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于名录中“三

十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-81 电子元件及电子专用材料制造398－半导体材料制造；电子化工材料制造”，应编制环境影响报告书。为此中升太环境技术（江苏）有限公司接受委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了《瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司1500吨/年TFT-LCD专用光刻胶工艺优化改建项目生态环境影响报告书》，为项目建设提供环保技术支持，为环评审批部门提供审批依据。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图1.2-1。

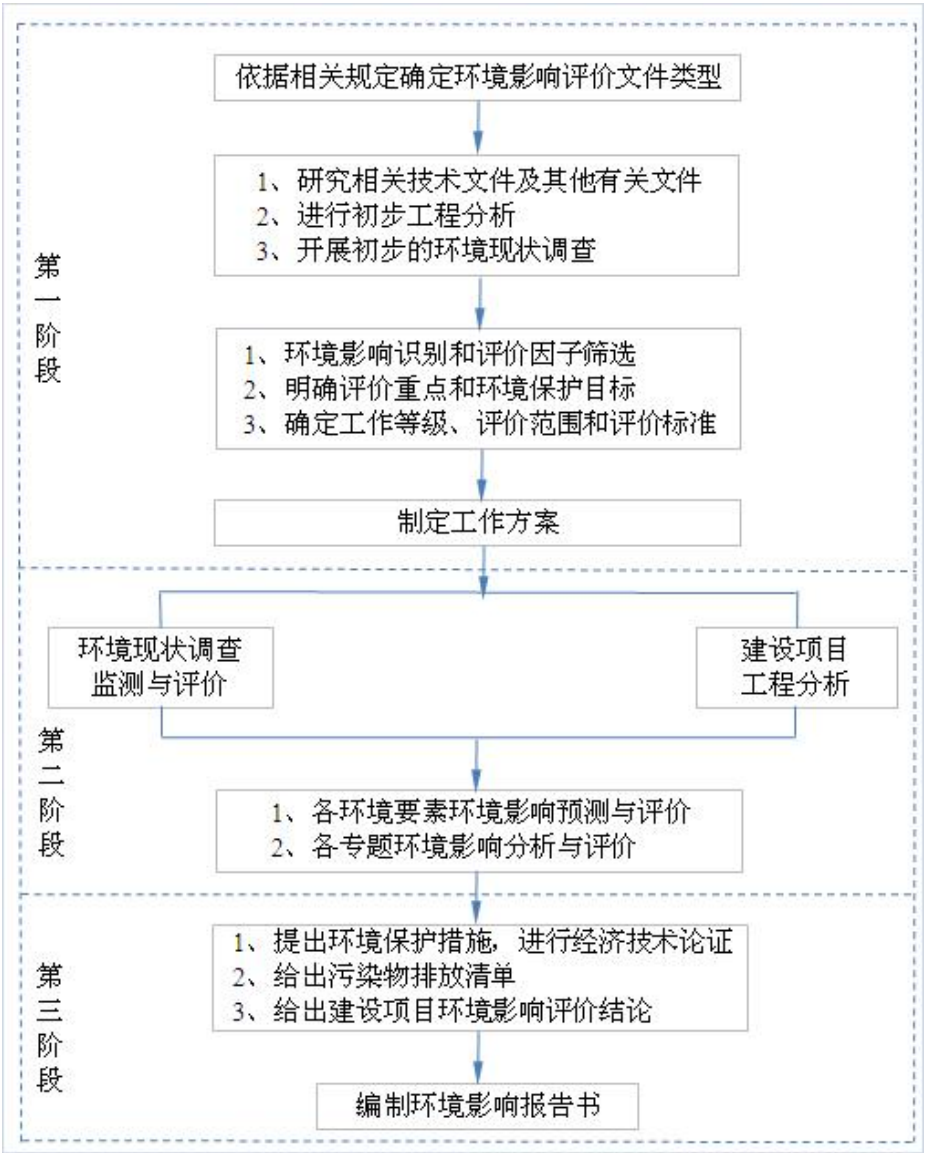


图 1.2-1　环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 政策相符性

（1）产业政策相符性

项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案（备案证号：吴开管委审备〔2026〕193 号）。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在其限制类和淘汰类中，为允许类。

本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中的限制、淘汰和禁止类项目。

查对《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年本），本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类生产工艺装备和产品。

查对《江苏省“两高”项目管理目录》（2025 年本），本项目不属于其中的“两高”项目。

查对《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不在其限制类和淘汰类中，为允许类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指导意见的通知》要求，不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其规定的禁止准入的项目。

对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），本项目不属于禁止类项目。对照《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》，本项目不属于禁止类项目。

根据《中国制造 2025》，实现制造强国的战略目标，必须坚持问题导向，统筹谋划，突出重点，必须凝聚全社会共识，加快制造业转型升级，全面提高发展质量和核心竞争力。大力推动重点领域突破发展，重点发展新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备十大领域。其中，新一代信息技术产业包括集成电路及专用装备，着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用

芯片，提升国产芯片的应用适配能力。光刻胶是制造各种半导体、超大规模集成电路必须使用的核心材料，也是和国家信息安全相关的芯片产业，是国家政策支持的重点领域。

根据《江苏省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目》，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。

（2）与太湖流域管理条例等相符性

项目位于太湖三级保护区内，本项目产生少量蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水，蒸汽冷凝水和冷却废水均不含氮磷，经市政污水管网进河东污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的要求。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

1.3.2 与相关规划相符性

本项目选址位于苏州吴中经济技术开发区民丰路501号，位于化工新材料科技产业园河东片区内。

根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，化工新材料科技产业园产业功能定位为：发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业。

本项目行业类别属于电子专用材料制造，公司主要产品为电子化工材料，故其建设符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》规定的产业功能定位要求。

1.3.3“生态空间管控”相符性

1、生态保护红线相符性

经查询《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），距离项目最近的太湖重要湿地（吴中区）约4.68km，不在该湖泊重要湿地范围内。

经查询《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕444号），距离项目厂界最近的生态空间管控区域为太湖（吴江区）重要保护区约3.28km，

项目所在地不属于太湖（吴中区）重要保护区生态空间管控区域范围内。

因此，项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74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）的要求和《江苏省自然资源厅关于苏州市吴中区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕444号）的相关内容。

（2）环境质量底线相符性

根据《2025年度苏州市生态环境状况》可知，2025年苏州市全市环境空气质量优良天数比率为80.3%。苏州市细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）指标均达标，臭氧（O_3）超标，苏州市为环境质量非达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到2025年，全市$PM_{2.5}$浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。根据大气环境现状补充监测结果，各监测因子均能满足功能区要求。

水质现状监测结果表明，区域污水处理厂受纳水体吴淞江的pH、COD、氨氮、TN、TP浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。

根据现状监测结果，评价范围内其余各环境要素（包括噪声、土壤）、各监测因子均能满足功能区要求。

在采取相应的治理措施后，项目运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状。

3、资源利用上线相符性

项目生产过程中所用的资源主要为水、电、蒸汽；吴中经济技术开发区已建立有完善的给水、排水、供电、蒸汽等基础设施，可满足本项目运行的要求。本项目占地为工业用地，占地符合当地规划要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

4、环境准入负面清单

《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书》提出：为实现改善环境质量的目标，衔接区域“三线一单”成果要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防范等方面，制定了开发区生态环境准入要求，详见表 1.3-1。

表1.3-1　开发区生态环境准入清单

类别	要求	本项目情况
产业准入	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	项目从事半导体用光刻胶的技改，符合国家和地方产业政策，项目工艺及设备均先进，风险防范措施齐全，本项目不属于高水耗、高物耗和高能耗项目，清洁生产水平满足行业先进水平。
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	项目不生产、使用高 VOCs 的涂料、油墨、胶粘剂；项目使用清洗剂丙二醇甲醚醋酸酯和丙酮，已取得中国电子材料行业协会出具的不可替代论证意见；项目不使用爆炸特性化学品；项目从事半导体用光刻胶的技改，不属于化工新材料科技产业园禁止引进项目。
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。 **生物医药产业：**全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	本项目不属于以上产业项目。
空间布局约束	严格落实《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》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。 严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。	项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的生态保护红线规划范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相关要求；本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》规定的生态保护红线规划范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》相关要求。本项目不属于《太湖流域管理条例》中第二十八条、第三十条及《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条规定的禁止行为行列，不违背《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

	化工新材料科技产业园：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进 3 家化工企业退出或搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。河东片区禁止引进高污染、高环境风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置 500 米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。 **横泾工业园、生物医药产业园**：①横泾工业园南侧、生物医药产业园东北侧邻近规划居住用地区域建议执行以下要求：尽可能布置一类工业用地；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。②横泾工业园基本农田区域（0.3 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。 **东太湖科技金融城**：为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。 **太湖新城产业园**：太湖新城产业园位于太湖流域一级保护区，应按照本次规划逐渐压缩工业用地规模，加快完成“退二进三”，禁止引入生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，除生活污水外禁止新增含氮、磷污染物排放项目。 **吴淞江科技产业园**：吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。	项目位于化工新材料科技产业园，从事光刻胶的技改，生产工艺仅涉及物理调配，无任何化学反应，不属于化工企业，不属于高污染、高环境风险项目。
污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOC_S 全面执行大气污染物特别排放限值。 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目不属于新建项目，污染物排放执行最新标准。
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。	现有项目已规范编制应急预案并备案，备案号：320506-2023-231-M，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，后续按要求进行应急预案的更新，具有一定的环境风险防控和应急响应能力。
	在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目在现有厂区内进行技改。
资源开发利用管控	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目不设置工业炉窑，生产中使用电、蒸汽类清洁能源。
	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	项目废水排放量小，使用清洁能源。
	禁采地下水。	项目使用自来水。

综上，本项目不违背开发区环境准入要求，符合环境准入负面清单管理要求。

1.4 项目特点

（1）项目对厂区内已有的产品TFT-LCD专用光刻胶生产工艺进行技改，产能保持不变，项目位于苏州吴中经济技术开发区，不违背化工新材料科技产业园河东片区的产业定位，本项目地块性质为工业用地，符合用地规划。

（2）项目位于太湖流域三级保护区，生产过程无工艺废水产生，本项目仅排放少量冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水，符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的规定。

（3）生产环节采用密闭方式，最大限度减少无组织废气的产生。

（4）项目设备选型方面，采用DCS控制系统，采用大量自动化设备，提高管理智能化、信息化水平。根据工艺流程采用管道自流或加压输送进行。

1.5 关注的主要环境问题

1、通过规划相容性分析，评价本项目是否符合项目地区的产业导向及功能定位，是否符合规划环评要求。

2、通过工程分析，分析项目废气、废水、噪声是否达标排放。固体废物是否按环境管理要求合理处置，确保不产生二次污染；项目是否满足总量控制要求。

3、分析项目运营过程中污染物对周围环境的影响范围和程度。

4、各类环保治理措施可行性分析；项目的环境风险及相关防范措施是否可防控。

1.6 环境影响报告书主要结论

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司1500吨/年TFT-LCD专用光刻胶工艺优化改建项目符合国家及地方产业政策；选址位于苏州吴中经济技术开发区民丰路501号，属于工业用地，符合苏州吴中经济技术开发区用地规划要求，符合苏州吴中经济技术开发区产业定位；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见；项目虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，项目环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

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

（2）《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

（3）《地下水管理条例》，2021 年 12 月 1 日起施行；

（4）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 177 次常务会议修订通过，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

（5）《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，自 2011 年 11 月 1 日起施行；

（6）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（简称“十五五”规划）；

（7）《中华人民共和国危险化学品安全法》，2025 年 12 月 27 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议通过；

（8）《企业环境信息依法披露管理办法》，2021 年 11 月 26 日由生态环境部 2021 年第四次部务会议审议通过，自 2022 年 2 月 8 日起施行；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

（10）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发〔2015〕4 号，2015 年 1 月 8 日；

（11）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发〔2014〕197 号，2014 年 12 月 31 日；

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

（13）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 12 月 11 日实施；

（14）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环发 2013〔31〕号，2013 年 5 月 24 日起实施；

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

（16）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函〔2021〕47号；

（17）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，2022年1月19日印发，长江办〔2022〕7号；

（18）《排污许可管理办法》，2026年9月20日修订；

（19）《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》，环环评〔2024〕65号；

（20）《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，生态环境部，2020年6月30日；

（21）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知，国发〔2023〕24号；

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

（23）《排污许可管理条例》，国务院令第736号，2021年3月1日施行；

（24）《“三线一单”生态环境分区管控体系管理办法（试行）》，环环评〔2020〕78号；

（25）《重点管控新污染物清单（2023年版）》，2022年12月29日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号公布，自2023年3月1日起施行。

2.1.2 地方法律、法规及规定

（1）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

（2）《江苏省大气污染防治条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

（3）《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订），2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过修订，自2021年9月29日起施行；

（4）《江苏省水污染防治条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

（5）《江苏省长江水污染防治条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

（7）《江苏省生态环境保护条例》，2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过修订，2026年8月15日实施；

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

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

（10）《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发〔2012〕221号；

（11）《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）；

（12）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）；

（13）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）；

（14）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔97〕122号；

（15）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018年1月15日经省人民政府第121次常务会议讨论通过，2018年5月1日起施行；

（16）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办〔2018〕18 号；

（17）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》，苏环办〔2014〕294号；

（18）省生态环境厅关于印发《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》的通知，苏环办〔2019〕149号；

（19）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；

（20）《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），江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅；

（21)江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办〔2020〕16 号）；

（22）《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控要求的通告》（苏环办〔2020〕218 号）；

（23）《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）；

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

（25）省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知，苏大气办〔2021〕2 号；

（26）《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，苏环办〔2021〕218 号；

（27）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）；

（28）江苏省生态环境厅《关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号），2019 年 2 月 2 日；

（29）关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知，苏发改规发〔2024〕3 号；

（30）省生态环境厅《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕86 号）；

（31）《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）；

（32）《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）

（33）《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1 号）

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

（35）《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办〔2021〕207 号，

2021 年 7 月 6 日；

（36）苏州市生态环境局关于印发《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》的通知，苏环办字〔2019〕82 号；

（37）《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》，苏环管字〔2019〕53 号；

（38）《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》（苏环办字〔2020〕275 号）；

（39）《苏州市地下水污染防治分区》；

（40）《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则（苏府规字〔2022〕8 号）》。

2.1.3 环评技术导则和规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.1；

（2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1；

（3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.1；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2022.07.01；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），2019.3.1；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），2019.7.1；

（8）《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），2022.07.01；

（9）《国家危险废物名录（2025 版）》，2025 年 1 月 1 日起施行；

（10）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（11）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（12）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

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

（15）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（16）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 6 月 1 日起实施；

（18）《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），2022 年 7 月 1

日起实施；

（19）《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），2019 年 7 月 23 日实施；

（20）《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ1298-2023）。

2.1.4 项目其他有关文件及资料

（1）江苏省投资项目备案证；

（2）现有项目环境影响报告、相关的批复材料等；

（3）环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

评价目的和意义在于从环境保护角度论证工程和其选址的可行性、污染防治措施的可靠性及其环境经济损益、实施环境监管监测要求与公众信任度，反馈于工程建设，以促进“三同时”“三效益”的统一，维护生态平衡，实施可持续发展战略，并为今后公司的环境管理和发展提供科学依据。具体地达到：

（1）通过环境现状调查、监测，分析环境功能现状和承载力，了解环境现状存在的主要问题，为项目的环境影响评价提供背景值和对比性的基础资料；

（2）通过建设项目的工程分析明确项目工程及其污染排放特征，论证项目的环保措施及其技术、经济可行性和对策建议；

（3）预测评价项目实施后对区域环境可能造成的影响程度和范围，分析项目对环境影响的经济损益，提出满足环境功能目标的总量控制值、优化的环保措施和评价后监督管理及监测要求，以减少或减缓由于工程建设对环境可能造成的负面影响；

（4）明确项目的环境影响评价结论，为项目运营期环境管理以及区域经济发展、城市建设及环境规划提供科学依据，实现可持续发展战略。

2.2.2 评价原则

本项目按照突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

a）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务

环境管理。

b）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据项目的生产规律和污染物排放特征及建设项目所在地区环境状况，采用矩阵法对可能受该工程影响的环境要素进行识别筛选，项目对环境要素的影响见表 2.3-1。

表2.3-1　环境影响因素识别与筛选结果

环境要素	施工期	运营期
环境空气	+	++
地表水环境	+	++
声环境	+	+
地下水环境	+	+
土壤环境	+	+
社会经济	△△	△△△△
环境风险	+	+

注：严重影响＋＋＋＋　　一般影响＋＋　　重大积极作用△△△△　　一般积极作用△△
　　较大影响＋＋＋　　轻微影响＋　　较大积极作用△△△轻微积极作用△

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子如下。

表 2.3-2　　环境影响评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、TSP	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、甲醛、酚类	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管可行性分析	COD
地下水	—	—	—
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 种基本项目：重金属和无机物（7 项）、挥发性有	—	—

	机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃		
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	—
固废	—	固体废弃物	固废排放量
环境风险	泄漏、火灾（二甲苯、CO）		—

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

（1）大气环境功能区划

项目所在地区大气环境功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。

（2）地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），吴淞江水质要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

（3）声环境功能区划

项目位于苏州市吴中经济技术开发区，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值。大气环境质量主要指标见表 2.4-1。

表 2.4-1　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	日平均	150		
	1 小时平均	500		
PM_{10}	年平均	60		
	日平均	120		
$PM_{2.5}$	年平均	30		
	日平均	60		
NO_2	年平均	40		
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
O_3	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		

TSP	年平均	200		
	日平均	300		
CO	日平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），项目污水处理厂尾水受纳水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。具体标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV 类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5
			总氮（湖、库）	mg/L	1.5
			总磷	mg/L	0.3

（3）声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	dB（A）	65	55

（4）土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中筛选值，具体标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 建设用地土壤环境质量（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500

6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
石油烃类					
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	826	4500	5000	9000

2.4.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

由于《电子工业大气污染物排放标准》尚未正式发布，本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）执行；待《电子工业污染物排放标准》正式发布后，执行该标准。

本项目依托现有DA002排气筒和DA004排气筒，DA002排气筒排放的非甲烷总烃、甲醛、酚类和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值，DA004排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值。具体标准限值见表2.4-5。

表 2.4-5　项目有组织废气污染物排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	依据
DA002	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物	20	1.0	
	甲醛	5	0.1	
	酚类	20	0.072	
DA004	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

项目无组织废气中非甲烷总烃、甲醛、酚类和颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值，具体标准限值见表 2.4-6。

表 2.4-6　无组织废气排放标准

序号	执行标准	表号级别	污染物名称	单位	最高允许排放浓度mg/m³
1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 3	非甲烷总烃	mg/m³	4
2		表 3	颗粒物	mg/m³	0.5
3		表 3	甲醛	mg/m³	0.05
4		表 3	酚类	mg/m³	0.02

厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准，具体见下表。

表 2.4-7　厂区内 VOCs 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

（GB37822-2019）				

（2）废水污染物排放标准

项目废水接管进河东污水处理厂集中处理，废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值；污水处理厂尾水排放执行 《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77号）中的苏州特别排放限值，SS排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C级标准。

具体排放标准见表2.4-8。

表 2.4-8　水污染物主要污染物排放及接管标准

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
项目废水排放口	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	表 1 间接排放限值	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
			总有机碳	mg/L	200
			LAS	mg/L	20
			基准排水量	m^3/吨产品	5.0
河东污水处理厂排口	《市委办公室 市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>的通知》苏委办发〔2018〕77 号	苏州特别排放标准限值	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 C 级	SS	mg/L	10
			pH	无量纲	6~9

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。

（3）厂界噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 类标准要求，具体标准值见表 2.4-9。

表 2.4-9　项目厂界噪声排放标准

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

（4）固体废弃物控制标准

厂内危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固体废弃物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.5 评价重点及评价等级

2.5.1 评价重点

根据项目建设特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定项目环境影响评价工作的重点包括：工程分析、污染防治措施分析、大气环境影响预测评价、危废处置及综合利用、环境风险。

2.5.2 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的确定依据，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 $D_{10\%}$，P_i 的计算公式：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

根据工程分析结果，本次评价以导则推荐的 AERSCREEN 模式计算污染物的下风向浓度分布及最大落地浓度出现位置，估算结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模式计算结果表

污染源	评价因子	评价标准（mg/m³）	Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）	最大落地浓度离源距离（m）
有组织污染源						
DA002 排气筒	非甲烷总烃	2.0	6.72E-03	0.34	/	56
	PM_{10}	0.36	1.09E-03	0.30	/	56
DA004 排气筒	非甲烷总烃	2.0	1.69E-03	0.08	/	20
无组织污染源						
合成调配车间	非甲烷总烃	2.0	1.92E-01	9.59	/	23
	TSP	0.9	1.53E-02	1.71	/	23
危废仓库	非甲烷总烃	2.0	4.74E-02	2.37	/	10

表 2.5-2　大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax＜1%

根据导则规定，项目污染物数大于1，取P值中最大的（Pmax）和其对应的$D_{10\%}$作为等级划分依据，项目有组织废气和无组织废气中最大占标率均小于10%，且项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目，故确定项目大气评价等级为二级。

2、地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的有关规定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

表 2.5-3　水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本项目蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水接管苏州吴中河东污水处理厂，为间接排放，故本次评价地表水环境影响评价工作等级定为三级B。

3、声环境影响评价等级

项目位于苏州吴中经济技术开发区，属于声环境功能区 3 类区，执行《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，周围受影响人口亦无显著增加，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级为三级。

4、环境风险评价等级

根据本报告书第 4.2.4 章节，技改后全厂项目危险物质数量与临界量比值 Q 值为 1.26384，属于 1≤Q＜10，判定项目风险潜势为：大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅰ级，地下水环境风险潜势为Ⅱ级。项目大气环境风险评价工作等级为二级；地表水环境风险评价工作等级为“简单分析”；地下水环境风险评价工作等级为三级。

5、地下水评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于Ⅳ类建设项目（K 机械、电子，82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料；全部，报告书项目），根据 4.1 章节，Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目土壤环境影响评价工作等级应根据评价项目类别、周边的土壤环境敏感程度进行划分。

表 2.5-4 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.5-5 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 / 敏感程度	Ⅰ			Ⅱ			Ⅲ		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

全厂占地面积约 13131m^2（折合约 1.3131hm^2），故建设项目占地规模为“**小型（＜5hm^2）**”。

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017，

2019 年修订版）并参照同类项目，本项目属于“石油、化工”，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅰ类项目。

项目位于苏州吴中经济技术开发区，项目周边 1000m 范围用地现状包含苏州普耀光电材料有限公司、东越厨电（苏州）股份有限公司、苏州东瑞制药有限公司、琦玮（苏州）纺织有限公司、俐马（苏州）织染有限公司、吴中制药集团苏州制药厂、长征欣凯制药等工业企业，江南社会学院、尹山吉熙苑等土壤敏感点。因此判定土壤敏感程度为“敏感”。

综合以上判定，确定本项目土壤环境影响评价为一级。

7、生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中相关规定，依据影响区域的生态敏感性和影响程度，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。

符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久占地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于苏州吴中经济技术开发区，苏州吴中经济技术开发区属于已批准规划环评的产业园区，本项目符合规划环评要求，项目距离最近的生态敏感区太湖（吴江区）重要保护区约3.28km，属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6 评价范围及环境敏感目标

2.6.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围，见表 2.6-1。

表 2.6-1　项目评价工作等级及评价范围汇总

序号	环境因素	评价等级	评价范围
1	地表水环境	三级 B	污水处理厂排污口上游 500m 到下游 1000m 范围
2	大气环境	二级	以项目为中心，边长 5km 的矩形
3	声环境	三级	厂界外 200m 范围内
4	环境风险	二级	大气环境：建设项目边界外 5km 范围； 地表水环境：不设评价范围； 地下水环境：项目周边 1.6km^2。
5	地下水	——	不设评价范围
6	土壤	一级	占地范围及范围外 1000m

7	生态环境	简单分析	不设置生态影响评价范围

2.6.2 环境敏感目标

项目主要环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-6 及图 2.6-1、图 2.6-2。

表 2.6-2　大气项目环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
吴中区特殊教育学校	-422	1141	学校	100 人	（GB3095-2026）二类区	西北	1095
尹山吉熙苑	-145	1046	居民	1886 户		西北	930
尹山安置小区	-233	1403	居民	200 户		西北	1300
鼎吉公寓	-1054	1413	居民	50 户		西北	1655
九盛里璟园	-1026	1768	居民	1816 户		西北	1930
凤舞泾花园	-513	1910	居民	1284 户		西北	1855
九盛花园	-1072	2138	居民	896 户		西北	2275
美澜花园	-1104	2296	居民	2573 户		西北	2430
国香雅苑	-1011	2474	居民	1738 户		西北	2550
彩虹新村	-702	2463	居民	1020 户		西北	2440
宝带花园	-580	2460	居民	22 户		西北	2405
郭巷中心小学附属幼儿园	-519	2453	学校	500 人		西北	2385
景苑新村	-422	2453	居民	88 户		西北	2365
双浜社区	-173	2447	居民	343 户		西北	2325
郭巷集宿公寓	-101	2242	居民	1000 人		西北	2120
郭巷实验小学	0	2444	学校	2000 人		北	2315
九龙仓碧堤雅苑	307	2237	居民	1963 户		东北	2120
凤栖梧桐	563	2036	居民	17 户		东北	1970
九龙仓碧堤半岛	436	1806	居民	1404 户		东北	1715
首开常青藤	434	1512	居民	1164 户		东北	1430
保利居上	664	2101	居民	1471 户		东北	2060
保利悦玺	894	2176	居民	2132 户		东北	2205
保利悦都西区	1311	2308	居民	852 户		东北	2510
保利悦都东区	1543	2303	居民	600 户		东北	2625
怡品湖景花园	1292	2529	居民	1486 户		东北	2695
阳光城翡丽湾花园	1613	2165	居民	2339 户		东北	2555
弘阳上湖雅苑	2332	2125	居民	2129 户		东北	3020
双湾锦园西区	2329	1246	居民	1291 户		东北	2525
观澜逸品花苑	2188	698	居民	1161 户		东北	2195
锦湖幼儿园	2071	1025	学校	500 人		东北	2195
鑫苑湖居世家	1636	760	居民	1408 户		东北	1695
苏州建设交通高等职业技术学院	1057	598	学校	1200 人		东北	1010
苏州市人民警察培训	829	465	学校	50 人		东北	835

学校							
江苏电力技师学院	1195	383	学校	125 人		东北	1160
江南社会学院	738	0	学校	150 人		东	610
苏州市禁毒教育基地	735	-238	学校	20 人		东南	675
昱鑫科技宿舍楼	429	-445	职工宿舍	1000 人		东南	560
同达公寓	-781	-860	居民	200 人		西南	1160
伟业优橙家	-1727	-2136	居民	2183 户		西南	2745
青禾橙家幼儿园	-2049	-2261	学校	500 人		西南	3050
亨通人才公寓	-1423	-1828	居民	1000 人		西南	2315
迎春乐家	-1862	-1685	居民	3311 户		西南	2510
花港新村	-2312	-1672	居民	500 人		西南	2855
齐心小学	-2108	-1464	学校	2000 人		西南	2565
迎春丽家	-1969	-1208	居民	1212 户		西南	2310
迎春华府	-2269	-1247	居民	2261 户		西南	2590
石灰浜小区	-2216	-848	居民	163 户		西南	2375
尹山湖韵佳苑	1546	2529	居民	1100 户		东北	2820
叠翠峰	2165	2506	居民	1287 户		东北	3170
双湾花园	2494	1659	居民	3800 户		东北	2870
碧桂园云栖隐山	2419	914	居民	1016 户		东北	2470
逸品澜岸	2379	680	居民	1744 户		东北	2365
彩虹新村	-687	2532	居民	198 户		西北	2175

说明：本次以厂界西南角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.671606559，北纬 31.227387268。

表 2.6-3 项目 5km 范围内环境风险敏感目标表

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数（人）
1	吴中区特殊教育学校	西北	1095	学校	100
2	尹山吉熙苑	西北	930	居民	6035
3	尹山安置小区	西北	1300	居民	640
4	鼎吉公寓	西北	1655	居民	160
5	九盛里璟园	西北	1930	居民	5811
6	凤舞泾花园	西北	1855	居民	4109
7	九盛花园	西北	2275	居民	2867
8	美澜花园	西北	2430	居民	8234
9	国香雅苑	西北	2550	居民	5562
10	彩虹新村	西北	2440	居民	3264
11	宝带花园	西北	2405	居民	70
12	郭巷中心小学附属幼儿园	西北	2385	学校	500
13	景苑新村	西北	2365	居民	282
14	双浜社区	西北	2325	居民	1098
15	郭巷集宿公寓	西北	2120	居民	1000
16	郭巷实验小学	北	2315	学校	2000
17	彩虹新村	西北	2175	居民	595
18	姜庄	西北	2425	居民	4015

19	郭巷老街	北	2125	居民	80
20	龙湖九里璟园	北	2925	居民	1581
21	水映汀兰雅苑	西北	3670	居民	2410
22	别墅	西北	3480	居民	300
23	塘南新村	西北	3685	居民	8707
24	姜家新村三期	西北	4145	居民	3453
25	玩美天地	西北	4400	居民	2496
26	姜家新村	西北	4530	居民	2886
27	朗诗和熙风华雅苑	西北	4860	居民	3818
28	星翠澜庭	西北	4815	居民	1677
29	鑫苑湖岸名家	北	4520	居民	7728
30	星岛仁恒花园	东北	4360	居民	1072
31	独墅湖实验幼儿园	东北	4235	学校	500
32	独墅湖实验小学	北	4030	学校	3000
33	独墅湖西金悦花园	东北	4030	居民	7981
34	双银国际金融城北区	东北	3990	居民	368
35	双银国际金融城南区	东北	3780	居民	3811
36	湖西银座	东北	3760	居民	1610
37	独墅湖西玲珑花园	东北	3685	居民	6240
38	独墅湖中学	北	3800	学校	1600
39	湖西星辰花园	北	3300	居民	6291
40	万科金典花园	东北	3305	居民	9824
41	汤堡华庭	东北	3550	居民	2794
42	汤堡实验小学	东北	3385	学校	1680
43	熙和云汀雅园	东北	3455	居民	4102
44	中海独墅岛	东北	3860	居民	5565
45	保利独墅西岸	东北	3700	居民	5702
46	国泰新村	东北	2445	居民	8464
47	郭巷实验小学	东北	2400	学校	3025
48	国泰三村	东北	2400	居民	3971
49	苏州大学附属尹山湖中学	东北	2520	学校	1600
50	苏州市吴中区尹山湖实验小学	东北	2685	学校	2125
51	国泰新村浮桥小区	东北	2900	居民	77
52	悦景水湾	东北	3000	居民	4774
53	尹山湖医院	东北	2500	医院	400 张床位
54	尹山湖景花园一期	东北	2505	居民	4275
55	怡品湖景花园	东北	2695	居民	3837
56	尹山湖韵佳苑	东北	2815	居民	4362
57	叠翠峰	东北	3225	居民	4160
58	泰禾金尊府	东北	3440	居民	2182
59	正荣国领	东北	3675	居民	2374
60	九龙仓碧堤雅苑	东北	2120	居民	4910
61	凤栖梧桐	东北	1970	居民	54
62	保利居上	东北	2060	居民	4707
63	保利悦玺	东北	2205	居民	6822
64	保利悦都	东北	2510	居民	4646
65	阳光城翡丽湾花园	东北	2555	居民	7485

66	弘阳上湖雅苑	东北	3020	居民	6813
67	九龙仓碧堤半岛	东北	1715	居民	4493
68	首开常青藤	东北	1430	居民	3725
69	双湾花园	东北	2870	居民	12160
70	建发独墅湾	东北	3795	居民	5162
71	阳光城愉景湾	东北	4120	居民	2925
72	铂悦犀湖	东北	4685	居民	3677
73	中国铁建花语江南	东北	4700	居民	5606
74	菁英公寓	东北	5000	居民	5940
75	双湾锦园	东北	2525	居民	3178
76	郭巷街道老年人过渡房	东北	3135	居民	104
77	尹东新村	东北	3320	居民	2192
78	锦湖幼儿园	东北	2195	学校	500
79	鑫苑湖居世家	东北	1695	居民	2816
80	观澜逸品花苑	东北	2195	居民	2322
81	碧桂园云栖隐山	东北	2470	居民	2032
82	逸品澜岸	东北	2365	居民	3488
83	尹东九村 A 区	东北	3100	居民	1120
84	尹东九村 B 区	东北	2950	居民	1860
85	泾湾花园	东北	3300	居民	1946
86	新浦花园	东北	3625	居民	2498
87	尹东九村 C 区	东北	3615	居民	1470
88	尹东五村	东北	3925	居民	5226
89	吴中区吴淞江实验小学	东北	3845	学校	1950
90	尹东六村	东北	3850	居民	5169
91	尹东八村二区	东北	4620	居民	3006
92	尹东新村一区	东北	3800	居民	3108
93	淞上花园	东北	4665	居民	1184
94	尹东八村一区	东北	4945	居民	1728
95	苏州建设交通高等职业技术学院	东北	1010	学校	1200
96	苏州市人民警察培训学校	东北	835	学校	50
97	江苏电力技师学院	东北	1160	学校	125
98	江南社会学院	东	610	学校	150
99	苏州市禁毒教育基地	东南	675	学校	20
100	昱鑫科技宿舍楼	东南	560	居民	1000
101	远东家园	西南	4125	居民	500
102	格林悦城	南	4460	居民	5808
103	景瑞歌悦花园	西南	4070	居民	3843
104	璀璨绿翠花园	西南	4390	居民	4973
105	三里桥村北小区	西南	3855	居民	2500
106	千邑悦庭	西南	4400	居民	10816
107	淞南小区	西南	3815	居民	1984
108	众盛阳光嘉园	西南	4110	居民	8614
109	吴淞江运河湾幼儿园	西南	3690	学校	500
110	江陵实验小学三淞路小学	西南	3860	学校	1500
111	奥林运河湾	西南	4005	居民	3200
112	万科翡翠公园	西南	4560	居民	3923

113	联发颂棠雅庭	西南	4710	居民	3920
114	四季春晓花园	西南	4875	居民	4522
115	斗里	西南	3270	居民	90
116	西斗	西南	3600	居民	70
117	柳胥村	西南	3810	居民	1500
118	新浜里	西南	4750	居民	45
119	海棠湾	西南	4700	居民	1219
120	长桥雅苑	西南	4810	居民	11014
121	石灰浜小区	西南	2375	居民	522
122	伟业迎春丽家	西南	2310	居民	3878
123	迎春华府	西南	2590	居民	7235
124	迎春世家	西南	2830	居民	4886
125	迎春乐家	西南	2510	居民	10595
126	河西小区	西南	2700	居民	218
127	吴江经济技术开发区花港迎春小学	西南	2960	学校	2277
128	花港迎春幼儿园	西南	3090	学校	400
129	伟业优橙家	西南	2745	居民	6986
130	迎春小学明泉校区	西南	3660	学校	2000
131	姚家庄小区	西南	3860	居民	27
132	西湖花苑	西南	3850	居民	1664
133	绿地太湖朗峯	西南	4545	居民	3232
134	江陵实验初级中学	西南	2890	学校	2500
135	樾碧花园	西南	2965	居民	6931
136	青橙溪源幼儿园	西南	3315	学校	400
137	香漫雅园	西南	3345	居民	10707
138	南京师范大学附属苏州石湖实验小学	西	3700	学校	1440
139	红树湾花园	西南	3725	居民	11302
140	吴中区石湖实验幼儿园	西南	3975	学校	400
141	城南集宿楼	西南	4305	居民	1619
142	东湖玉景花园	西南	4325	居民	8010
143	兴昂花园	西南	4405	居民	4720
144	新城金郡	西南	4830	居民	9952
145	首开国风华府	西南	4815	居民	3594
146	东湖新村	西	4285	居民	493
147	越湖家天下	西	4805	居民	11149
148	兴南华庭	西北	3690	居民	13523
149	东湖小区	西北	4375	居民	150
150	红庄新村	西北	3510	居民	3040
151	东吴实验小学	西北	4000	学校	1700
152	玫瑰久久	西北	4545	居民	2525
153	越湖名邸	西北	4810	居民	11373
154	中交春映东吴	西北	3050	居民	2886
155	绿城朗月滨河	西北	3235	居民	2637
156	中建晴翠璟园	西北	3470	居民	3245
157	碧波实验小学附属城南幼儿园	西北	3785	学校	400
158	城南卫生院	西北	3730	医院	86 张床位
159	香溢澜桥小区	西北	3900	居民	5760

160	碧波实验小学澄湖路校区	西北	3980	学校	1440
161	碧波实验中学澄湖路校区	西北	4350	学校	2700
162	朗诗新郡	西北	4340	居民	1065
163	阳光水韵	西北	4635	居民	3276
164	阳光水榭	西北	4760	居民	8322
165	仁泰花园	西北	4780	居民	744
166	绿城明月滨河华庭	西北	3325	居民	2472
167	万科滨河湾	西北	3590	居民	1338
168	苏州同德康复医院	西北	4600	医院	70 张
169	港澳桂苑小区	西北	4185	居民	1092
170	钱家新村	西北	3420	居民	21597
171	迎春家园	西北	3830	居民	771
172	东吴绿郡花园	西北	4235	居民	2961
173	吴中区枫津实验小学	西北	4125	学校	1600
174	南城丽景	西北	4295	居民	792
175	开发区商贸城	西北	4380	居民	1416
176	华锦苑	西北	4740	居民	558
177	碧波中学	西北	4005	学校	1420
178	泰盛绿岛	西北	4210	居民	588
179	广枫苑	西北	4510	居民	693
180	东兴花园	西北	4665	居民	378
181	宝南花园	西北	3560	居民	3000
182	苏州溢泰	西北	4200	居民	736
183	热电新村	西北	4370	居民	690
184	香格里拉花园	西北	4565	居民	321
185	石湖星城	西北	4560	居民	684
186	公交苑	西北	4680	居民	609
187	罗盛里花园	西北	4760	居民	84
188	新盛花园	西北	4800	居民	928
189	下田小区	西北	4330	居民	2000
190	建安别院	西北	4390	居民	195
191	碧水湾花园	西北	4415	居民	1171
192	威尼斯花园	西北	4565	居民	112
193	华韵花园	西北	4815	居民	941
194	碧波实验幼儿园	西北	4795	学校	400
195	碧波实验小学	西北	4710	学校	3200
196	迎春花园	西北	4400	居民	84
197	碧波花园三区	西北	4555	居民	1164
198	公交一村	西北	4460	居民	1539
199	吴商雅苑	西北	4600	居民	489
200	苏州丽都国际	西北	4710	居民	630
201	商城花园	西北	4785	居民	450
202	碧波二村	西北	4670	居民	4029
203	吴中区宝带实验幼儿园	西北	4285	学校	400
204	公安新村	西北	4395	居民	348
205	宝带别苑	西北	4495	居民	219
206	嘉宝花园莱茵苑	西北	4705	居民	2679
207	嘉宝花园爱汀苑	西北	4875	居民	1485

208	航运新村	西北	4765	居民	435
209	迎春中学	西北	4665	学校	1200
210	宝带实验小学	西北	4735	学校	2300
211	苏州大学附属第一医院广慈分院	西北	4780	医院	360 张
212	长桥新村	西北	4855	居民	1104
213	苏大附一院弘慈血液病医院	西北	4705	医院	148 张

表 2.6-4　项目地表水环境保护目标表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水力联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
吴淞江	Ⅳ类	3200	3140	900	0	0	0	0	有，污水处理厂尾水受纳水体
京杭运河	Ⅳ类	1280	-1280	0	0	0	0	0	交汇处

说明：相对厂界坐标以厂区西南角设置为（0,0）；相对排放口坐标以河东污水处理厂排放口为（0,0）。

表 2.6-5　工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.6-6　其他环境保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	保护内容（km^2）	环境功能区
生态环境	独墅湖重要湿地	东北	4.1	9.211045	湿地生态系统保护
	太湖（吴中区）重要保护区	西	4.2	1630.61	湿地生态系统保护
	太湖（吴江区）重要保护区	西	3.28	180.80	湿地生态系统保护
	太湖国家级风景名胜区同里（吴江）	东南	5.4	18.96	自然与人文景观保护
	太湖国家级风景名胜区石湖景区	西北	6.1	26.15	自然与人文景观保护
	上方山国家森林公园	西	8.7	5.00	自然与人文景观保护
	太湖重要湿地（吴中区）	西南	4.68	1538.31	重要湖泊湿地
土壤环境	江南社会学院	东	0.61	150 人	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）一类
	苏州市禁毒教育基地	东南	0.675	20 人	
	昱鑫科技宿舍楼	东南	0.56	1000 人	
	尹山吉熙苑	西北	0.93	1886 户	
	苏州市人民警察培训学校	东北	0.835	50 人	

2.7 相关规划相符性

2.7.1 苏州吴中经济技术开发区总体规划

2.7.1.1 规划发展历程

苏州吴中经济技术开发区位于苏州市古城区南部，原名江苏省吴县经济开发区，于1990年经吴县（现吴中区）人民政府批准成立，1993年11月经江苏省人民政府批准成为

首批省级经济开发区之一（苏政复〔1993〕56号）。2005年，经苏州市人民政府同意，开发区面积扩展到100km^2，同步开展了环境影响评价工作，原江苏省环保厅印发了批复（苏环管〔2006〕36号）。2012年12月，国务院办公厅批准同意江苏吴中经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函〔2012〕205号），规划面积为3.81km^2。开发区借助升级为国家级开发区的契机，对下辖四个街道进行统一规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，规划范围约163km^2，2015年原环境保护部印发了审查意见（环审〔2015〕81号）。

2018年9月，苏州市在吴中经济技术开发区内新增设立太湖街道。为适应新形势下国家级开发区转型、创新与提质，开发区针对全区现辖五个街道（城南、越溪、郭巷、横泾、太湖）178.7 km^{2}进行新一轮规划建设，组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，确立了“一核一圈一廊一区”新的产业和城市空间布局，以存量优化为核心，进一步协调开发区城乡发展与资源保护之间的矛盾，将开发区建设成为苏州未来重要的科技创新实践区、生态休闲旅游地和文明和谐宜居地。2022年2月18日，生态环境部印发了审查意见（环审〔2022〕24号）。

2.7.1.2 规划范围与时段

规划范围：本次规划范围为吴中经济技术开发区全域，现辖城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道等五个街道，面积178.7平方公里。

规划时段：2018-2035年。其中，近期2025年，远期2035年。

2.7.1.3 产业发展规划

围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、生物医药、新一代信息技术三大主导产业，优育汽车关键零部件、检验检测、软件三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

其中，智能装备制造产业重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D打印）制造等；生物医药产业重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；新一代信息技术产业重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；汽车关键零部件产业重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；检验检测产业重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；软件重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物

流等。

2.7.1.4 空间布局规划

吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园，**产业园区布局图见图2.7-1**。

【吴淞江科技产业园】规划总面积约673.6公顷，重点发展智能制造装备、新一代信息技术、汽车关键零部件等产业。

【综合保税区】规划总面积约94.3公顷，重点发展检验检测、保税研发与全球维修、现代物流、跨境电商等产业。

【生物医药产业园】规划总面积约177公顷，重点发展生物医药、医疗器械等产业，打造创新药物、抗体药物、大分子、小分子、ADC、细胞治疗、核酸药物、基因治疗、CRO、CMO、IVD等领域产业及生物医药服务平台，建设生物医药加速基地。

【化工新材料科技产业园】规划总面积约522公顷，发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业。

【东吴工业园】规划总面积约297.1公顷，重点发展以电子信息、精密机械、新能源新材料等行业为重点的产业加速器。

【东太湖科技金融城】规划总面积约506.2公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI人工智能等产业。

【太湖新城产业园】规划总面积约108.5公顷，重点发展机器人与人工智能技术优势主导产业和智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务三大特色新兴产业。

【横泾工业园】规划总面积约240.5公顷，重点发展智能智造服务、工业互联网、医

疗健康服务等现代服务业。

2.7.1.5 用地规划

开发区规划总用地面积为17872.1公顷，规划用地情况见表2.7-1。其中，规划建设用地为8532.1公顷，约占规划总用地的47.74%。

表 2.7-1 规划用地平衡表

用地代码		用地名称	用地面积(ha)	占建设用地比例(%)
R		居住用地	2185.1	26.64%
	R1	一类居住	41.1	0.50%
	R2	二类居住	1717.6	20.94%
	Ra	其他居住用地	79	0.96%
	RB	居住商业混合	347.3	4.23%
A		公共管理与公共服务设施用地	614.3	7.49%
	A1	行政办公	32	0.39%
	A2	文化设施	24.1	0.29%
	A3	教育科研用地	447.6	5.46%
	A4	体育	23.1	0.28%
	A5	医疗卫生	25.3	0.31%
	A6	社会福利	5.8	0.07%
	A7	文物古迹	3.5	0.04%
	A9	宗教	0.8	0.01%
	Aa	居住区级综合公共服务设施用地	52.3	0.64%
B		商业服务业设施用地	631	7.69%
	B	商业服务业设施	16.4	0.20%
	B1B2	商办混合用地	204	2.49%
	B1	商业设施	337.1	4.11%
	B2	商务设施	28.4	0.35%
	B3	娱乐康体	25.3	0.31%
	B4	公用设施营业网点用地	11.2	0.14%
	B9	其他服务设施	8.5	0.10%
M		工业用地	1765.56	21.53%
	M	工业用地	1298.77	15.47%
	Ma	研发用地	466.79	6.06%
W		物流仓储用地	43.43	0.53%
S		道路及交通设施用地	1629.5	19.87%
	S1	城市道路	1539.8	18.78%
	S3	交通枢纽	8.7	0.11%
	S4	交通场站用地	71	0.87%
	S9	其他交通设施	10	0.12%
U		公用设施用地	103.2	1.26%
G		绿地与广场用地	1045.3	12.75%

	G1	公园绿地	789.9	9.63%
	G2	防护绿地	232	2.83%
	G3	广场用地	23.4	0.29%
BD		白地	183.89	2.24%
城镇建设用地			8201.28	100.00%
	H14	村庄建设用地	188.5	
	H2	区域交通设施用地	130	
	H9	其他建设用地	12.3	
总建设用地			8532.08	
非建设用地			9340.02	
	E1	水域	4657.4	
	E2	农林用地	2410.1	
	E9	其他非建设用地	2272.52	
总用地			17872.1	

2.7.1.6 基础设施规划及现状

1、给水规划

至规划期末共布置净水厂 2 座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 2.7-2　吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN600～DN800 毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径 DN600～DN800 毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN400 毫米以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200 毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

给水工程规划见图 2.7-2。

2、污水工程规划

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托 4 座污水处理厂集中处置。各污水处理厂规模、服务范围见表 2.7-3。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达到苏州市特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准后排放，尾水中水回用率达到 30%。

表 2.7-3 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）			开发区内服务范围	尾水去向
	现状	近期	远期		
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	郭巷街道	先排入白洋湖，兼作景观用水，经生态净化后，排入吴淞江
河东污水处理厂	8	8	8	化工新材料科技产业园（河东片区）	吴淞江
城南污水处理厂	15	15	15	城南街道、越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以东）	江南运河
太湖新城污水处理厂	/	8	27	越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以西）、太湖街道、横泾街道	排入陈家浜，经木横河进入胥江

化工新材料科技产业园（河东片区）的废水排入河东污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排入吴淞江。

河东污水处理厂批复的总建设规模为 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程 2005 年建成运营，处理规模 1.5 万吨/日，二期工程 2008 年建成运营，处理规模 2.5 万吨/日，三期工程 2012 年建成运营，处理规模 4 万吨/日。一期废水处理采用“化学法+水解酸化+CASS+气浮”处理工艺，二期废水处理以生活污水为主，采用“TC-SBR”处理工艺，三期废水处理采用运行成熟的 A^2/O 工艺。一期和二期工程收集苏嘉杭高速以西、大运河以东的开发区河东工业园一期和二期范围内的废水。尾水排入吴淞江。园区企业污水由工厂预处理达到三级排放标准后排入污水管道，经污水泵站提升后进入污水处理厂集中处理。

河东污水处理厂的污水收集干管主要沿吴东路、兴郭路、通达路、东方大道敷设；吴淞江污水处理厂的污水收集干管主要沿纬八路、郭巷大道、纬二路敷设。沿主、次干道敷设污水管道，加大污水管网的覆盖率，提高污水收集率（特别是完善尹山湖周边地区和吴淞江科技产业园的管网）；同时控制好污水管道走廊，结合道路的改造调整部分主干管走向。

污水厂污泥处置遵循减量化、无害化、资源化原则，不能进行资源化利用的污泥通过专用运输车送至江远热电厂、东吴热电厂进行焚烧，焚烧灰渣送至七子山垃圾填埋场进行卫生填埋。

污水工程规划见图 2.7-3。

3、供热工程规划

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为 2 套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为 156t/h，最高热负荷为 212t/h，最低热负荷为 90t/h，建成后将关停江远热电。

4、燃气工程规划

至规划期末共布置高中压调压站 3 座。

表 2.7-4　吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济开发区郭巷镇六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高速南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

5、固废集中处置规划

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见表 2.7-5。

表 2.7-5　固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力	备注
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及部分一般固体废弃物进行分类处理	已建
卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a	已建
苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a	已建
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400 t/a	已建
苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）	原江远热电污泥掺烧同步关停

本项目建设与吴中经济技术开发区总体规划相符性分析：

1）空间布局规划相符性：本项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路501号，其位置在化工新材料科技产业园河东片区，本项目从事半导体用光刻胶的技改，属于电子专用材料，满足空间布局规划中的“河东片区功能定位为集聚发展生物医药和*以电子化学品为主导*的精细化工新材料产业”的要求。

2）用地规划相符性：对照苏州吴中经济技术开发区近期和远期土地利用规划图，本项目地块性质为规划工业用地，符合用地规划。

3）基础设施相符性：本项目选址区域给水、排水、供电及蒸汽配套设施均已建成

投用，基础设施条件可满足本项目生产运行需求。

苏州吴中经济技术开发区近期和远期土地利用规划图分别见图2.7-4和图2.7-5。

2.7.2 与《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》的相符性

根据中华人民共和国生态环境部2022年2月21日下发的《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》（环审〔2022〕24号）要求，现将审查意见的要求与本项目的建设情况逐一对比，分析其相符性。

表2.7-6　本项目与吴中经济技术开发区规划环评及审查意见的相符性

序号	审查意见	相符性分析
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路501号，从事半导体用光刻胶的技改，属于电子专用材料，满足“河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业”，不在开发区生态环境准入负面清单。且本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（“三线一单”）的要求。
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目通过总图布置、建筑物设计、自动控制、电气、给排水、外管、采暖、通风等方面措施节能减排，减少碳排放。
3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目从事半导体用光刻胶的技改，属于电子专用材料，符合化工新材料科技产业园河东片区发展方向。
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	项目位于吴中经济技术开发区民丰路501号，属于化工新材料科技产业园河东片区范围，不在上方山国家森林公园等生态空间管控范围内；项目废水包括蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水，氮磷全部来自生活污水，满足太湖水污染

		防治条例要求。
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	项目挥发性有机物产生量小，采用二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，排放量小，且在经济开发区范围内实行倍量削减替代。
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号，符合其产业定位要求，项目废气排放执行江苏省大气污染物综合排放标准要求，项目的工艺、设备及单位产品的能耗、物耗、污染物排放和资源利用效率均达到行业国际先进水平，项目危险废物依规收集后委托有资质单位处置。
7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	项目运营期制定例行监测计划，并委托有资质单位进行监测；更新突发环境事件应急预案，建立响应机制，并定期进行演练。
8	在《规划》实施过程中，依据相关规定适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/

2.7.3 与《苏州市国土空间总体规划吴中分区规划（2021-2035 年）》相符性

《苏州市国土空间总体规划吴中分区规划（2021-2035 年）》已于 2025 年 2 月 24 日取得《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035）年的批复》。

1、描绘吴中未来图景

（1）规划范围及期限

吴中区行政辖区范围，总面积2231平方公里（其中陆域面积745平方公里，太湖水域1486平方公里）。

规划期至2035年，近期目标年为2025年，远期展望至2050年。

（2）战略定位

围绕“天堂苏州，最美吴中”的发展愿景打造特色融入长三角一体化的标杆，做强生态湖湾、产业强区、文化高地。

（3）发展目标

2025年：以美丽吴中为引领，建设创新吴中、开放吴中、生态吴中、人文吴中和幸福吴中。

2035年：基本实现社会主义现代化，建成美丽吴中，国家级创新湖区和世界级生态湖区建设取得实质性进展。

2、优化国土空间格局

（1）构筑国土空间总体格局

“一核一轴一湾”的国土空间总体格局

在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区“三区三片”功能区布局为依托全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。

一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。

一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。

一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业版块，共同构建环太湖生态文旅湾。

（2）统筹三大空间格局

①生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局。

一核：太湖生态核。

两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。

三带：包括吴淞江、胥江、大运河。

多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。

②农业空间：“两带、三区、多点”的空间格局

两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。

三区：东部“水八仙”精致农业样板区、中部“种养殖”智慧农业示范区、西部“林果茶”休闲农业观光区。

多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。

3、塑造集约高效空间

划定三条控制线

永久基本农田面积66.80平方公里。

生态保护红线面积1600.15平方公里。

城镇开发边界面积262.78平方公里。

4、打造科创产业强区

（1）构建现代产业体系

构建 3+3+3 现代产业体系

·培育三个“大而强”的主导产业:机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；

·加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业:智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；

·着力布局三个“华而实”的特色产业:工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。

（2）优化科创空间结构

落实苏州市“科创圈带”，形成“Y”字型科创空间布局

规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港，吴淞江科技城，角端新区，宝带桥国际研发社区，临湖生物医药科教创新集聚区，胥江半导体产业园，木渎数字智造科技园，太湖湾数字科技园，太湖科技产业园，太湖负碳数字生态示范岛。

（3）落实工业用地布局

保障 10 万亩工业用地空间

为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地-产业社区-工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。

本项目从事半导体用光刻胶的技改，对照《国民经济行业分类与代码（2019 年修

改版）》（GB/T4754-2017），属于[C3985]电子专用材料制造，项目不在永久基本农田、生态保护红线内，在城镇开发边界内。

吴中区国土空间控制线规划图见图2.7-6。

2.8 环保相关政策文件相符性分析

2.8.1《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），项目所在地距离太湖岸线约4.4km，项目所在地属于太湖流域三级保护区范围，**具体见图2.8-1**。严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》等有关规定。

（1）与《太湖流域管理条例》相符性

查阅《太湖流域管理条例》与本项目相关的规定主要为第二十八条、第二十九条、第三十条：

第二十八条：“排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。”

第二十九条：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。”

第三十条：“太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）

设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。”

相符性：本项目为技改项目，项目依托的雨水、废水排口均已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号文）的要求设置与管理；产生蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水，接入污水管网进入河东污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排至吴淞江，不向太湖排放污染物。项目属于电子专用材料制造，不属于国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目在太湖岸线周边5000米范围内，不在望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，项目不属于化工、医药项目，不属于向水体排放污染物的建设项目，且本项目使用的丙酮为危险化学品，不在厂内贮存；因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》要求。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

①《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求

《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》第四十三条　太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性：项目从事半导体用光刻胶的技改，属于电子专用材料，不属于化学制浆造

纸、制革、酿造、染料、印染、电镀行业，本项目新增蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水，氮磷全部来自生活污水，接管进河东污水处理厂集中处理；符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修正）》相关要求。

综上所述，项目建设符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的规定。

2.8.2 与《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》相符性

（1）文件相关要求

2022年6月23日国家发展改革委等六部门印发了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号），提出以下要求：

①深化工业污染治理：

督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。……推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。

②推动流域高质量发展：

引导产业合理布局：严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

（2）相符性分析

现有项目已取得国家排污许可证（证书编号：91320500608288284C001V）；本项目位于苏州吴中经济技术开发区，距离太湖岸线约4.4km；项目从事半导体用光刻胶的技改，对照国民经济行业代码，属于C3985 电子专用材料制造；不属于发改地区〔2022〕959号中重点行业企业；本项目新增蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水，满足污水处理厂接管标准接管至河东污水处理厂集中处理。因此，项目符合发改地区〔2022〕959号的相关要求。

2.8.3 与江苏省生态空间管控区域规划相符性分析

根据2020年1月8日发布的《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），本项目周边生态空间保护区及其范围见表2.8-1。**江苏省生态空间管控区域图见图2.8-2。**

与本项目距离最近的生态空间管控区为太湖（吴江区）重要保护区，位于项目西侧3.28km 处，具体见图 2.8-3。因此，本项目不在生态空间管控区域，符合《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）的相关要求。

表 2.8-1　项目所在地附近生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置
		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	总面积	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护		独墅湖水体范围		9.211045	9.211045	东北，4.1km
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围		1630.61	1630.61	西，4.2km
太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸 5 公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤 1 公里陆域范围		180.80	180.80	西，3.28km
太湖国家级风景名胜区同里（吴江）	自然与人文景观保护		东面以苏同黎公路、屯浦塘为界，南面以松厍公路为界，西面以云梨路、上元港、大庙路、未名一路为界，北面以未名三路、洋湖西侧 200 米、洋湖北侧为界		18.96	18.96	东南，5.4km
太湖国家级风景名胜区石湖景区	自然与人文景观保护		东面以友新路、石湖东岸以东 100 米为界，南面以石湖南边界、未名一路、越湖路、尧		26.15	26.15	西北，6.1km

			峰山山南界为界，西面以尧峰山、凤凰山山西界为界，北面以七子山山北界、环山路、京杭运河、新郭路为界				
上方山国家森林公园	自然与人文景观保护	上方山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）		5.00		5.00	西，8.58km
太湖重要湿地（吴中区）	重要湖泊湿地	太湖湖体水域		1538.31		1538.31	西南，4.68km

2.8.4 与苏州市市域生态环境管控要求及 2023 年度动态更新成果相符性分析

根据苏州市市域生态环境管控要求及 2023 年度动态更新成果，本项目位于吴中经济技术开发区（化工新材料科技产业园），**属于重点管控单元**，苏州市重点管控单元生态环境准入清单详见下表。

表 2.8-2　本项目与市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	优先保护要求	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）、《苏州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	（1）本项目距离最近的生态空间管控区域太湖（吴江区）重要保护区距离 3.28km，不在生态管控区及生态保护红线内。 （2）本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于禁止建设行为，本项目不在阳澄湖水源水质保护区范围内。 （3）本项目不在《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）负面清单内。 （4）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》的禁止类、淘汰类产业，为允许类项目。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目废水直接接管进河东污水处理厂集中处理；项目废气经收集处理后排放，减少污染物的排放；项目固废经合理处置，实现“零排放”。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后修订现有突发环境事件应急预案并备案，同时与区域应急预案形成响应，定期进行演练，提高应急处置能力。
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目用水量为 4500 吨/年，不占用耕地，使用电能作为能源。

	（3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	

表2.8-3 与吴中经济技术开发区（化工新材料科技产业园）管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）严格落实《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》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。 （2）化工新材料科技产业园：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进 3 家化工企业退出搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。河东片区禁止引进高污染、高环境风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置 500 米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。 （3）横泾工业园、生物医药产业园：①横泾工业园南侧、生物医药产业园东北侧邻近规划居住用地区域建议执行以下要求：尽可能布置一类工业用地；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。②横泾工业园基本农田区域（0.3 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。 （4）东太湖科技金融城：为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工业废气的生产性建设项目。 （5）太湖新城产业园：太湖新城产业园位于太湖流域一级保护区，应按照本次规划逐渐压缩工业用地规模，加快完成“退二进三”，禁止引入生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，除生活污水外禁止新增含氮、磷污染物排放项目。 （6）吴淞江科技产业园：吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。 （7）产业准入：1、禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目；禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。2、禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目；禁止引进与各片区主导产业不相关	（1）本项目距离最近的生态空间管控区域太湖（吴江区）重要保护区距离 3.28km，不在生态管控区及生态保护红线内，本项目符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》要求，无含氮磷生产废水产生及排放； （2）本项目位于化工新材料科技产业园，从事半导体光刻胶的技改，执行江苏省大气污染物综合排放标准； （3）本项目不在横泾工业园、生物医药产业园； （4）本项目不在东太湖科技金融城； （5）本项目不在太湖新城产业园； （6）本项目不在吴淞江科技产业园； （7）1、本项目不属于禁止类建设项目；本项目生产工艺及设备先进、风险防范措施完整、抗风险能力强；本项目清洁生产水平达到国际先进水平。2、本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，本项目使用溶剂型清洗剂，已取得不可替代论证意见；本项目使用的化学品中不涉及爆炸特性化学品；本项目从事半导体用光刻胶的技改，属于电子专用材料，满足空间布局规划中的“河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业”的要求。3、本项目不涉及电镀。4、本项目不属于制药企业。

	且污染物排放量大的项目。3、智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。4、生物医药产业：全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	
污染物排放管控	（1）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。 （2）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	（1）本项目污染物排放满足国家及地方标准； （2）本项目严格执行总量前置审批，且按照相关要求等量或减量替代。
环境风险防控	（1）建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。 （2）在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目建成后根据相关要求制定应急预案，与区域应急预案联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展演练。
资源开发效率要求	（1）禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。 （2）对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。 （3）禁采地下水。	（1）本项目能源为电、水，不使用工业炉窑； （2）本项目废水排放满足排放指标门槛； （3）本项目不使用地下水。

综上所述，本项目的建设符合苏州市市域生态环境管控要求及2023年动态更新成果的相关要求。

2.8.5 与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性

以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品 ；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，

相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

本项目光刻胶在生产过程中，需要在同一设备上进行TFT-LCD专用光刻胶不同型号配方的原物料切换，以生产不同批次产品。为保障每一种类产品的性能与质量，在不同种类产品生产切换过程中，需要使用原料丙二醇甲醚醋酸酯对生产设备进行清洁。由于本项目的产品主要成分为丙二醇甲醚醋酸酯和酚醛树脂，当前的低VOCs溶剂、水基溶剂和半水基溶剂难以将此类高分子物质溶解，且产品对水分有严格的管控要求，而丙二醇甲醚醋酸酯具有易挥发、低毒性、本身就是该光刻胶的主要溶剂的特点，所以清洗效果最佳且用量最小；在本项目光刻胶的制成工序中，需要使用适量的丙酮擦拭清洁相关部件等，需要清理的主要物质成分为酚醛树脂高分子物质，如使用其他低VOCs溶剂、水基溶剂和半水基溶剂，会导致杂质残留，达不到清洗效果，会造成产品性能失效，而丙酮具有低沸点、快干性、溶解性强的特点，因此适用于此类高固含、高粘度的生产设备的清洁。综上所述，目前在生产TFT-LCD专用光刻胶过程中使用丙二醇甲醚醋酸酯和丙酮是不可替代。丙二醇甲醚醋酸酯和丙酮不可替代论证详见附件。

本项目使用的丙酮清洗剂VOC含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1限值的要求，具体详见表2.8-4。

表2.8-4　清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值对照表

文件要求（GB38508-2020）			VOC检测报告	相符性
项目		限值有机溶剂清洗剂	丙酮	
有机溶剂清洗剂	VOC含量/g/L	≤900	790	满足

本项目不属于文件中规定的重点行业，且本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，项目使用的清洗剂已取得不可替代论证意见，因此本项目不违背苏大气办〔2021〕2号的要求。

2.8.6 与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33号）相符性分析

表2.8-5　与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》相符性分析

内容	相关要求	项目情况	相符性
（二）加强污染物协同控制，深入打好蓝天保卫战	9、提升空气质量优良率。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进$PM_{2.5}$和臭氧浓度“双控双减”，重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物（VOCs）深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务，每年排定一批重点治气项目，推动项目减排。加大烟花爆竹燃放管理，制定进一步扩大烟	本项目有机废气均收集处理后排放。	相符

	花爆竹禁放范围或春节、元宵等重点时段限时全域禁放等政策措施。严格落实重污染天气“省级预警、市级响应”，优化完善重污染天气应急管控措施和应急减排清单，培育一批本地豁免企业。做好重大活动、重点时段、重污染天气过程空气质量保障。基本消除重污染天气，坚决守护“苏州蓝”。		
	10、着力打好臭氧污染防治攻坚战。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业领域为重点，促进清洁原料替代。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。以镇（街道）为单位持续推动 VOCs 治理管家驻点服务，建立健全 VOCs 排放企业管理清单，加大常态化帮扶指导，切实提升区域 VOCs 治理水平。到 2025 年，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。		相符

综上，本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）文件相符。

2.8.7 与《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（环综合〔2022〕42 号）相符性分析

表 2.8-6　与减污降碳协同增效实施方案相符性分析

类别	文件要求	相符性分析
加强源头防控	（五）加强生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。在产业结构调整指导目录中考虑减污降碳协同增效要求，优化鼓励类、限制类、淘汰类相关项目类别。优化生态环境影响相关评价方法和准入要求，推动在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。大气污染防治重点区域严禁新增 钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。	本项目不属于文件中的高耗能、高排放、低水平项目。
优化环境治理	（十三）推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染物治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。（生态环境部、	本项目有机废气采用集气管道和集气罩收集，依托现有二级活性炭吸附装置处理后依托现有 DA002、DA004 排气筒排放。

	国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、国家能源局按职责分工负责）	
	（十四）推进水环境治理协同控制。大力推进污水资源化利用。提高工业用水效率，推进产业园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。构建区域再生水循环利用体系，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施。探索推广污水社区化分类处理和就地回用。建设资源能源标杆再生水厂。推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率；鼓励污水处理厂采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风曝气装置。	本项目蒸汽冷凝水和冷却废水接管进区域污水处理厂进行处理。

2.8.8 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

……（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。……”

“……推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。……”

本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业，VOCs 物料存储采用密闭容器，转移和输送过程采用密闭管道或密闭容器，废气收集采用密闭管道或局部集气罩，收集废气采用二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率可达 90%。

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

根据生态环境部 2021 年 8 月 4 日发布的《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》：

一、敞开液面逸散

治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖

或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。焦化行业优先采用干熄焦；采用湿熄焦工艺的，禁止使用未经处理或处理不达标的废水熄焦。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复。

现有项目设有的污水处理站采用调节+自然沉淀方式，本项目废水包括冷却废水和蒸汽冷凝水，直接接管进区域污水处理厂集中处理，废水中无 VOCs。

二、废气收集设施

治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10%的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。

项目废气采用密闭集气管道和集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速大于 0.3m/s；废气收集系统的输送管道密闭、无破损；含 VOCs 的物料全部为密闭容器存放，配料采用密闭的容器转移，上料采用管道。

三、有机废气旁路

治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。

项目生产和治理设施均未设置旁路系统。

四、有机废气治理设施

治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂

时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h^{-1}。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。

有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。

项目废气治理设施做到治理设施较生产设备“先启后停”，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等进行设计；项目有机废气依托现有二级活性炭吸附装置进行处理，活性炭为颗粒炭，碘值大于 800mg/g（目前采购的碘值为 844mg/g），加强治理设施的运行维护管理，完善治理设施的运行台账，相关温度参数自动记录存储。

五、非正常工况

治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求在火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。

项目制定非正常工况VOCs管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间等作业产生的VOCs废气及时收集处理，确保满足标准要求。

2.8.10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

表2.8-7　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	（一）	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）储存于地埋式储罐中，丙二醇丁醚、丙二醇单甲醚储存于密闭包装桶中。	相符
	（二）	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料丙二醇丁醚和丙二醇单甲醚储存于2号仓库内，有机废物暂存于危废仓库内，容器在非取用状态时加盖密闭。	相符
挥发性有机液体储罐	（一）	储存真实蒸气压≥76.6kPa的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。	本项目储存丙二醇甲醚醋酸酯蒸汽压0.27kPa（20℃），为常压罐。	相符
	（二）	固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙； 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭； 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。	项目丙二醇甲醚醋酸酯储罐罐体完好，无孔洞、缝隙；企业定期检查呼吸阀的定压。	相符
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	（一）	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。	相符
	（二）	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态VOCs物料采用密闭管道输送，无法密闭的采用包装容器运输。	相符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	（一）	液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态VOCs物料采用密闭管道输送或非管道输送方式，并进行局部气体收集，收集后排至VOCs废气收集处理系统。	相符
	（二）	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给	本项目不涉及粉状、粒状VOCs物料。	相符

		料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。		
	（三）	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料在密闭设备或集气罩下进行操作，采取气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	（一）	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	（二）	废气收集系统排风罩（通风罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。	本项目废气收集系统集气罩的设置符合 GB/T 16758 的规定。	相符
	（三）	废气收集系统的输送管道应密闭。	废气收集系统输送管道密闭。	相符
	（四）	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。	相符
	（五）	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目位于重点地区，生产中收集的废气中 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h，依托现有二级活性炭吸附装置，处理效率为 90%。	相符

2.8.11 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则相符性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》以及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目与之相符性分析见下表。

表 2.8-8　与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》分析表

《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	本项目情况	相符性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体	项目不涉及码头。	相符

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。		
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目所在地为工业用地，不在自然保护区或风景名胜区、风景名胜区内等。	相符
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。	项目不在饮用水水源保护区内。	相符
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区或国家湿地公园内。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目距离长江岸线约 62km，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区或保留区内。	相符
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目污水经市政污水管网接管至区域污水处理厂，不设置直接排放口。	相符
禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距离长江岸线约 62km 距离长江支流吴淞江 3.2km，从事半导体用光刻胶的技改，不属于化工尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等。	相符
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号，从事半导体用光刻胶的技改，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工。	相符
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。	项目从事半导体用光刻胶的生产，不属于落后产能、过剩产能、高耗能高排放的项目。	相符

法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目按照相关的法律法规及相关政策进行建设。	相符

表 2.8-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则分析表

苏长江办发〔2022〕55 号		本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于码头、过长江通道项目。	相符
	2．严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	对照项目土地证，项目所在地为工业用地；不在自然保护区或风景名胜区、风景名胜区内等。	相符
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《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。	项目不在饮用水水源保护区（一级、二级以及准保护区）范围内。	相符
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号，用地为工业用地，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5．禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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	项目距离长江岸线约 62km，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的保护区或保留区内。	相符

	用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水经市政污水管网接管至区域污水处理厂，不设置直接排放口。	相符
二、区域活动	7．禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不涉及。	相符
	8．禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目所在地距离长江岸线约 62km，距离长江支流吴淞江 3.2km，从事半导体用光刻胶的技改，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目位于太湖三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
	11．禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不在沿江地区，不属于燃煤发电项目。	相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目从事半导体用光刻胶的技改，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13．禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不涉及。	相符
	14．禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目不涉及。	相符
三、产业发展	15．禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目从事半导体用光刻胶的技改，不属于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。	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	项目从事半导体用光刻胶的技改，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类；不属于禁止建设的高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）等项目。	相符
	17．禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重	项目不属于产能过剩行业；不	相符

	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。	属于高能耗行业。	

综上所述，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》以及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）的相关要求。

2.8.12 与省政府关于印发《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》的通知（苏政发〔2021〕20号）及《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏府规字〔2022〕8 号）相符性

《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政发〔2021〕20号）第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。

本项目距离京杭运河约 1.28km，处于大运河江苏段核心监控区范围内，项目地块位于吴中经济技术开发区城镇建成区（城市建成区）范围内，不属于滨河生态空间，不执行第十二条滨河生态空间正面清单、第十三条核心监控区其他区域负面清单管控要求，执行第十四条建成区管控要求。

第十四条 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

本项目为电子专用材料制造项目，符合国家及地方产业政策，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类建设项目；项目用地符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，地块规划为工业用地，符合国土空间规划管控要求；项目污染防治措施可行，污染物可稳定达标排放，不违背《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关法规要求，不属于建成区内严禁实施的不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目，因此本项目建设符合《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》（苏政发〔2021〕20 号）相关管控规定。

2.8.13 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

一、突出重点管理。重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先

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

本项目使用的物质不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《优先控制化学品名录》（第一批、第二批、第三批）和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，但生产中产生的少量甲醛在《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录》（第一批）名录中。现有项目使用的物质不涉及新污染物。

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目。各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

对照附表，本项目不属于不予审批环评项目的类别，使用的原辅料不属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》和《斯德哥尔摩公约》中的新污染物，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类和淘汰类，符合生态环境分区管控方案要求和苏州吴中经济技术开发区规划环评要求。

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

1、文件相关要求

对照江苏省深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室2023年5月15日关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）中：

第二条　江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。

第四条工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

第十六条工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

2、相符性分析

①企业不属于“苏污防攻坚指办〔2023〕71号”中的化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，即该企业不属于重点行业工业企业，不在上述文件的适用范围内。

②根据实际建设情况，目前厂区雨污水管网按照雨污分流、清污分流的原则建设。全厂设置废水排放口和雨水排放口各1个，废水排放口位于厂区北侧，雨水排放口位于厂区东侧。

③蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水经厂区污水管网收集后，通过厂区废水排放口接入市政污水管网；雨水设置雨水收集系统，收集的初期雨水经厂内污水处理设施处理后接入市政污水管网。

综上所述，瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司不属于“苏污防攻坚指办〔2023〕71号”文件的适用范围。参照该文件，企业实际建设满足雨水管理的要求。

3 项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目审批历程

现有项目具体审批及建设历程见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保审批及建设历程

序号	项目名称	批复产品及规模	环保批复情况	环保竣工验收情况	建设情况
1	苏州瑞红电子化学品有限公司搬迁技改项目环境影响报告书	年产光刻胶 400 吨（正性光刻胶 200 吨、环化橡胶二甲苯 50 吨、负性光刻胶 150 吨）、配套试剂 2000 吨（稀释剂 400 吨、正胶显影液 200 吨、负胶显影液 250 吨、正胶剥离液 200 吨、负胶剥离液 100 吨、负胶显影漂洗液 250 吨、腐蚀液 400 吨、铝刻蚀液 200 吨）、高纯电子清洗剂 3000 吨（双氧水 700 吨、氢氧化钠 300 吨、氢氧化钾 150 吨、三氯化铁 50 吨、盐酸 800 吨、醋酸丁酯 150 吨、异丙醇 300 吨、丙酮 200 吨、正己烷 60 吨、无水乙醇 100 吨、丁酮 100 吨、甲醇 20 吨、N-甲基吡咯烷酮 50 吨、乙二醇丁醚 20 吨）	苏环建[2008]527，2008 年 12 月 3 日	苏环验[2012]130，2012 年 11 月 28 日	高纯电子清洗剂取消生产，配套试剂仅稀释剂、显影液正常生产
	苏州瑞红电子化学品有限公司搬迁技改项目建设项目环境影响报告书修编报告		苏环建[2011]303 号，2011 年 11 月 17 日		
2	苏州瑞红电子化学品有限公司新增 2000 吨/年高端光刻胶技改项目环境影响报告书	年产光刻胶 2400 吨（正性光刻胶 200 吨、环化橡胶二甲苯 50 吨、负性光刻胶 150 吨、g 线正性光刻胶（含厚膜胶）300 吨、i 线正性光刻胶 100 吨、248nm 深紫外光刻胶 100 吨、TFT-LCD 专用光刻胶 1500 吨）、配套试剂 545 吨（稀释剂 20 吨、正胶显影液 200 吨、负胶显影液 125 吨、正胶剥离液 50 吨、负胶剥离液 25 吨、负胶显影漂洗液 125 吨）、	苏环建[2016]99 号，2016 年 8 月 24 日	2018 年 7 月 2 日通过废气、废水自主验收，2019 年 4 月 16 日通过苏州市行政审批局的固体废物和噪声污染防治设施竣工环境保护验收，苏审建验[2019]23 号	高纯电子清洗剂取消生产，配套试剂仅稀释剂、负胶显影液、负胶显影漂洗液正常生产

		高纯电子清洗剂 1150 吨（双氧水 700 吨、氢氧化钠 300 吨、氢氧化钾 150 吨）（全厂）			
3	苏州瑞红电子化学品有限公司配套光刻胶测试线技改项目环境影响报告表	光刻胶配套测试检验 400L/a，全厂产品种类和产能不变化	吴开管委审环建[2022]12 号，2022 年 3 月 15 日	2024 年 3 月 9 日通过自主验收	正常运行
4	苏州瑞红电子化学品有限公司 5 吨/年集成电路制造用 ArF 高端光刻胶技改项目环境影响报告书	年产光刻胶 2405 吨（正性光刻胶 200 吨、环化橡胶二甲苯 50 吨、负性光刻胶 150 吨、g 线正性光刻胶（含厚膜胶）300 吨、i 线正性光刻胶 100 吨、248nm 深紫外光刻胶 100 吨、TFT-LCD 专用光刻胶 1500 吨、ArF 高端光刻胶 5 吨）、配套试剂 520 吨（稀释剂 20 吨、正胶显影液 200 吨、负胶显影液 125 吨、正胶剥离液 50 吨、负胶显影漂洗液 125 吨）、高纯电子清洗剂 1150 吨（双氧水 700 吨、氢氧化钠 300 吨、氢氧化钾 150 吨）（全厂）	吴开管委审环建[2022]27 号，2022 年 5 月 16 日	2025 年 8 月 23 日通过自主验收	正常运行

项目批复产品变化情况见表 3.1-2。

表 3.1-2　现有项目产品变化情况一览表

序号	项目产品名称		产量			
			2011 年	**2016 年**	**2022 年**	**2024 年**
1	光刻胶	正性光刻胶	200	200	200	200
		环化橡胶二甲苯	50	50	50	0
		负性光刻胶	150	150	150	150
		g 线正性光刻胶（含厚膜胶）	0	300	300	300
		i 线正性光刻胶	0	100	100	100
		248nm 深紫外光刻胶	0	100	100	100
		TFT-LCD 专用光刻胶	0	1500	1500	1500
		ArF 高端光刻胶	0	0	5	5
	合计		400	2400	2405	2355
2	配套试剂	稀释剂	400	20	20	20
		正胶显影液	200	200	200	200
		负胶显影液	250	125	125	125
		正胶剥离液	200	50	50	50

		负胶剥离液	100	25	0	0
		负胶显影漂洗液	250	125	125	125
		腐蚀液	400	0	0	0
		铝刻蚀液	200	0	0	0
	合计		2000	545	520	520
3	高纯电子清洗剂	双氧水	700	700	700	700
		氢氧化钠	300	300	300	300
		氢氧化钾	150	150	150	150
		三氯化铁	50	0	0	0
		盐酸	800	0	0	0
		醋酸丁酯	150	0	0	0
		异丙醇	300	0	0	0
		丙酮	200	0	0	0
		正己烷	60	0	0	0
		无水乙醇	100	0	0	0
		丁酮	100	0	0	0
		甲醇	20	0	0	0
		N-甲基吡咯烷酮	50	0	0	0
		乙二醇丁醚	20	0	0	0
	合计		3000	1150	1150	1150

注：环化橡胶二甲苯溶液在排污许可证变更中取消。

3.1.2 现有项目产品方案

公司现有职工 120 人，工作制度为年生产天数 250 天，生产线员工实行 8 小时一班制（部分为 12 小时班制），年工作 3000 小时。现有项目产品方案详见表 3.1-3。

表 3.1-3　现有项目主体工程及产品方案

序号	产品类别	产品名称	生产能力（t/a）		年运行时数（h）
			设计能力	实际能力	
1	光刻胶	g 线正性光刻胶（含厚膜胶）			
		i 线正性光刻胶			
		248nm 深紫外光刻胶			
		TFT-LCD 专用光刻胶			
		正性光刻胶			
		负性光刻胶			
		ArF 高端光刻胶			
合计					
2	配套化学试剂	稀释剂			
		正胶显影液			
		负胶显影液			
		负胶显影漂洗液			
		正胶剥离液			

合计					
3	高纯电子清洗剂	双氧水			
		氢氧化钠			
		氢氧化钾			
合计					
4	光刻胶测试	光刻胶配套测试检验			

注：正胶显影液、正胶剥离液和高纯电子清洗剂（双氧水、氢氧化钠、氢氧化钾）近几年均未生产。

3.1.3 现有项目工程组成

现有项目工程组成情况见下表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目公用及辅助工程

分类		建设名称		设计能力	备 注
贮运工程		PGMEA 储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	储罐为埋地、常温常压
		二甘醇丁醚储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	停用，储罐为埋地、常温常压
		二甲苯储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	停用，储罐为埋地、常温常压
		PGMEA 储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	储罐为埋地、常温常压
		中间仓库（丙类）		面积 275m²	储存各产品原料（非危化品）及包装材料
		仓库（甲类）	分区 1	面积 184m²	储存光刻胶、配套试剂成品，温度控制在 25℃以下
			分区 2	面积 184m²	储存光刻胶成品、光敏剂等光刻胶原料，温度控制在 0-5℃
			分区 3	面积 80m²	危险废物暂存区，暂存废滤芯、废包装等危废
			分区 4	面积 25m²	储存光敏剂等添加剂，温度控制在 0-5℃
			分区 5	面积 14m²	储存正丁基锂溶液等，温度控制在 10℃以下
			合计	面积 487m²	储存各产品原料（危化品）及产品
		运输		原辅料运输主要由供应商送货	
公用工程	给水	自来水		69659.2t/a	区域给水管网
		纯水		2 台，1 台 5t/h、1 台 0.1t/h，合计制备能力 5.1t/h	纯水制备率 50%
	排水	生活污水		3600t/a	经市政管网接管至河东污水处理厂
		生产废水		58469.6t/a	
	供电	用电量		516 万度/a	依托区域供电管网
		备用柴油发电机		1 台，880kW	备用，自带 1 吨储罐
	蒸汽	市政蒸汽		7000t/a	依托市政蒸汽管网
	空压站			2 台，8.3m³/min	生产供气
	氮气			1 个，10m³ 储罐	生产供气
	循环冷却塔			1 套，250t/h	为闭式冷却塔
	制冷系统			配备各类制冷设备 11 台	制冷剂为 R410A
	绿化			3300m²	绿化率 25.13%

环保工程	废气	二级活性炭吸附装置	2 套（TA001、TA002），风量均为 20000m³/h	处理光刻胶车间光刻胶、配套化学试剂生产有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA003），风量 18000m³/h	处理合成调配车间 ArF 高端光刻胶有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA004），风量 5000m³/h	停用，原处理污水站有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA005），风量 5000m³/h	处理测试线有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA004 排气筒排放
	废水		1 套废水预处理设施，3t/d，吹脱+生化处理	停用，处理原含二甲苯废水
			1 套综合废水处理设施，156m³ 调节池+104m³ 自然沉淀池	处理全厂生产及公辅废水
	噪声		减振、建筑隔声、排风口消声等措施	/
	固废	危废仓库	面积 80m²	防腐防渗处理
其他	事故池		1 座 209m³ 的集水池+1 座 201m³ 的消防尾水池（兼做初期雨水池），合计有效容积 400m³	位于污水处理站，地埋式
	消防水池		1 座，400m³	综合楼南侧

3.2 现有项目回顾

3.2.1 现有项目生产工艺

1、g 线正性光刻胶（含厚膜胶）

图 3.2-1　g 线正性光刻胶（含厚膜胶）生产工艺流程图

工艺说明：

2、i 线正性光刻胶

图 3.2-2　i 线正性光刻胶生产工艺流程图

工艺说明：

3、248nm 深紫外光刻胶

图 3.2-3　248nm 深紫外光刻胶生产工艺流程图

工艺说明：

4、TFT-LCD 专用光刻胶

图 3.2-4　TFT-LCD 专用光刻胶生产工艺流程图

工艺说明：

5、正性光刻胶

图 3.2-5 正性光刻胶生产工艺流程图

工艺说明：

6、负性光刻胶

图 3.2-6 负性光刻胶生产工艺流程图

工艺说明：

7、稀释剂

图 3.2-7　稀释剂生产工艺流程图

工艺说明：

8、负胶显影液

图 3.2-8 负胶显影液生产工艺流程图

工艺说明：

9、负胶显影漂洗液

图 3.2-9 负胶显影漂洗液生产工艺流程图

工艺说明：

10、正胶显影液

图 3.2-10 正胶显影液生产工艺流程图

工艺说明：

11、正胶剥离液

图 3.2-11 正胶剥离液生产工艺流程图

工艺说明：

12、双氧水

图 3.2-12 双氧水生产工艺流程图

工艺说明：

13、氢氧化钠

图 3.2-13 氢氧化钠生产工艺流程图

工艺说明：

14、氢氧化钾

>

图 3.2-14 氢氧化钾生产工艺流程图

15、光刻胶测试

图 3.2-15 光刻胶测试工艺流程图

（1）感度检测：

16、ArF 高端光刻胶生产

图 3.2-16　ArF 高端光刻胶生产工艺流程及产污环节图

生产工艺简述：

3.2.2 现有项目原辅料

表 3.2-1　主要原辅材料表

产品名称	原料名称	规格	年耗量t/a	最大贮存量	贮存方式	是否属于危化品

3.2.3 现有项目设备

表 3.2-2 建设项目主要设备表

设备类型	设备名称	规格/型号	数量	单位

注：项目部分产品存在共用设备的情形，本次技改的 TFT-LCD 专用光刻胶产品使用的主要设备为 2000L 的调配釜和 10000L 的调配釜。

3.2.4 现有项目污染物达标排放情况

1、废气

根据企业现有环评及验收资料，现有废气污染源及污染防治措施如下：

（1）光刻胶车间（生产产品为正负性光刻胶、稀释剂、负胶显影液、正胶剥离液、负胶剥离液、负胶显影漂洗液）产生的废气包括二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃（VOCs）。在车间调配釜釜顶、手孔上方、投料口上部、灌装上部采用集气罩收集废气，废气经过两套二级活性炭吸附装置（TA001、TA002）进行处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2)合成调配车间(生产产品为 ArF 光刻胶)产生的废气主要为非甲烷总烃(VOCs)和颗粒物。废气收集后通过一套二级活性炭吸附装置（TA003）进行处理，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

（3）综合车间（光刻胶测试）产生的废气主要为非甲烷总烃。废气收集后通过一套二级活性炭吸附装置（TA005）进行处理，通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

各排气筒配套安全措施包括阻火器、温度自动报警和喷淋降温装置，其中 DA001 排气筒安装了非甲烷总烃在线监测装置。

表 3.2-3 现有项目全厂排气筒设置情况

排气筒编号	排气筒位置	废气产生工序	大气污染物	废气处理方式及去除效率
DA001	光刻胶车间	搅拌、调配、灌装	二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃	2 套二级活性炭吸附装置（TA001、TA002）＋15m 高排气筒排放，去除效率≥90%
DA002	合成调配车间	调配、灌装	颗粒物、非甲烷总烃	1 套二级活性炭吸附装置（TA003）＋15m 高排气筒排放，去除效率≥90%
DA003	污水处理站	/	/	1 套二级活性炭吸附装置（TA004）

				＋15m 高排气筒排放，已停用
DA004	综合车间	测试	非甲烷总烃	1 套二级活性炭吸附装置（TA005）＋15m 高排气筒排放，去除效率≥90%

注：污水处理站中二甲苯处理单元停用，对应的废气处理设施 DA003 排气筒停用。

根据企业排污许可证，DA001、DA002 和 DA003（已停用）排气筒检测频次均为 1 年 1 次，DA004 排气筒无检测要求；厂界无组织废气和厂区内无组织废气监测频次均为 1 年 1 次。根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2026 年 5 月 29 日的例行检测数据（报告编号：KDHJ265273）和苏州国泰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 25 日至 26 日的验收检测数据（报告编号：（2023）国泰（环）字第（12157）号），废气监测结果见表 3.2-4 和表 3.2-5。

表 3.2-4　有组织废气监测结果

检测日期	监测点位	检测项目		监测结果			执行标准	评价
				第一次	第二次	第三次		
2026.5.29	DA001 排气筒出口	标干风量（m^3/h）		13253	12501	11959	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.64	0.83	0.66	60	达标
			排放速率（kg/h）	8.9×10^{-3}			3.0	达标
		二甲苯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	10	达标
			排放速率（kg/h）	—	—	—	0.72	达标
2026.5.29	DA002 排气筒出口	标干风量（m^3/h）		13731	13934	14512	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.63	0.58	0.92	60	达标
			排放速率（kg/h）	10×10^{-3}			3.0	达标
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	—	—	—	1	达标
2023.12.25	DA004 排气筒	标干风量（m^3/h）		2300	2330	2200	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	2.81	2.47	2.49	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.00646	0.00576	0.00548	3.0	达标
2023.12.26		标干风量（m^3/h）		2360	2270	2330	/	/
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	2.87	2.99	2.64	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.00677	0.00679	0.00615	3.0	达标

注：ND 代表未检出，二甲苯包括邻二甲苯和对/间二甲苯，邻二甲苯检出限为 0.004mg/m³，对/间二甲苯检出限为 0.009mg/m³。

表 3.2-5　无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果（mg/m^3）			执行标准	评价
			1	2	3		
2026.5.29	厂界上风向	二甲苯	6.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	2.2×10^{-3}	0.2	达标
	厂界下风向 1		4.1×10^{-3}	5.1×10^{-3}	4.6×10^{-3}	0.2	达标
	厂界下风向 2		ND	3.7×10^{-3}	6.5×10^{-3}	0.2	达标

	厂界下风向 3		ND	5.5×10^{-3}	5.4×10^{-3}	0.2	达标
2026.5.29	厂界上风向	非甲烷总烃	0.31	0.51	0.64	4.0	达标
	厂界下风向 1		0.7	0.74	0.43	4.0	达标
	厂界下风向 2		0.51	0.57	0.60	4.0	达标
	厂界下风向 3		0.29	0.84	0.66	4.0	达标
2026.5.29	生产车间南侧门外 1m	非甲烷总烃	0.68	0.39	0.66	6	达标

注：ND 代表未检出，二甲苯包括邻二甲苯和对/间二甲苯，邻二甲苯检出限为 $6\times10^{-4}mg/m^3$，对/间二甲苯检出限为 $6\times10^{-4}mg/m^3$。

由上表可知，正常生产工况下，现有项目有组织和无组织废气排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关限值要求，能够稳定达标排放。

企业例行监测均未对排气筒进口进行检测，去除效率情况依据相关的验收报告做出说明，具体见表 3.2-6。

表 3.2-6 现有废气治理设施去除效率

检测日期	监测点位	检测项目	进口速率 kg/h	出口速率 kg/h	去除率
2018.5.16	DA001	二甲苯	0.00422	0.000575	86.37%
		挥发性有机物	0.00813	0.00536	34.07%
2018.5.17	DA002	挥发性有机物	0.00862	0.00276	67.98%
2023.12.26	DA004	非甲烷总烃	0.00979	0.00657	32.89%

2、废水

现有项目产生循环冷却弃水、洗瓶废水（仅采用自来水进行一道清洗，纯水进行二道清洗，不使用任何清洗剂）、实验室废水（仅为实验人员洗手产生的废水，不对试管容器进行清洗）、初期雨水（一次 30 立方，一年按照 20 次进行计算）、纯水制备产生的废水一起进入综合废水处理设施（调节+自然沉淀）预处理，处理达标后和生活污水一起接入河东污水处理厂。废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP、LAS，处理设施排口安装了 pH 计、流量计、COD 在线监测装置。

项目水平衡情况见图 3.2-17。

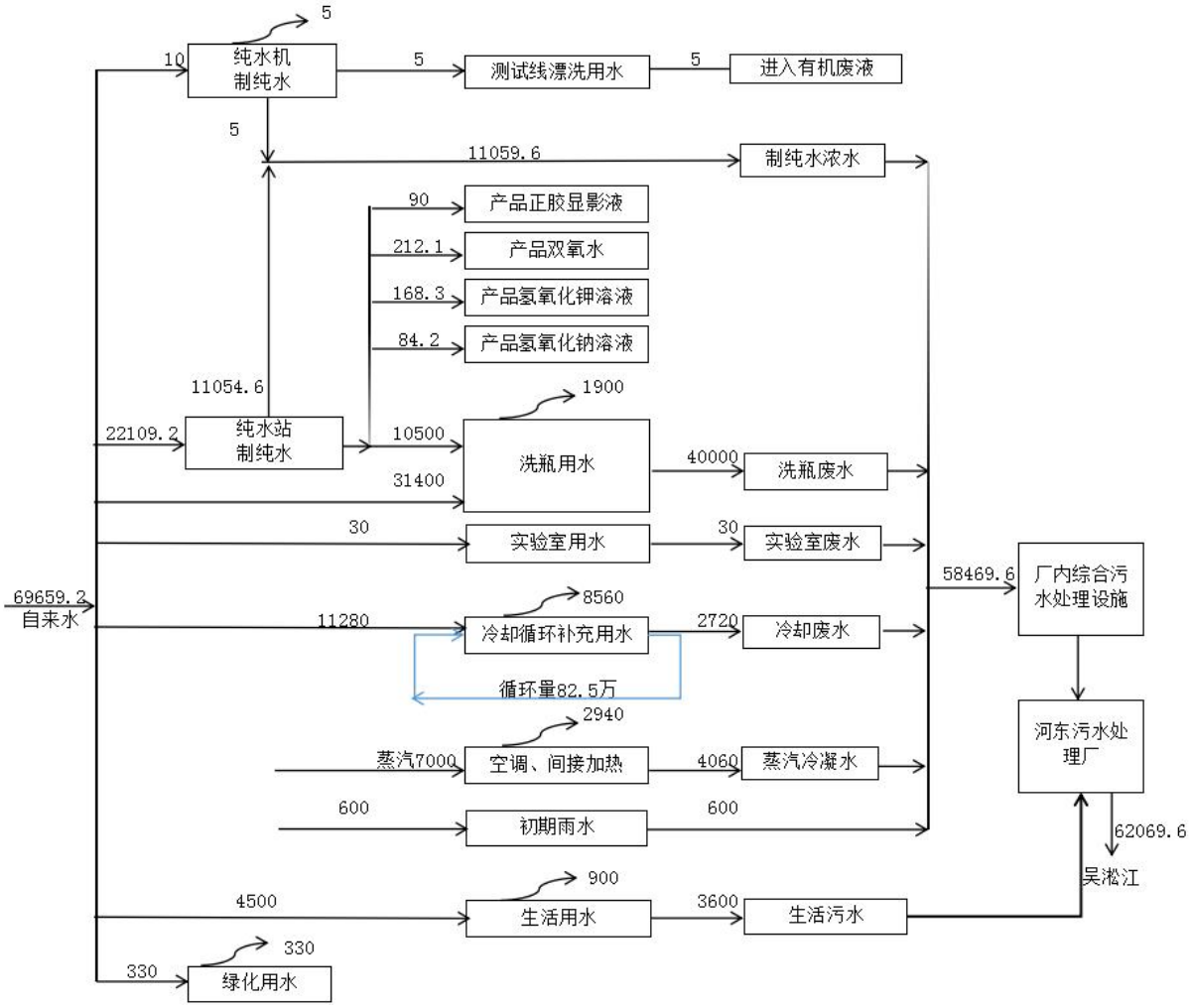


图 3.2-17　现有项目水平衡图（含蒸汽平衡，t/a）

根据企业排污许可证，废水总排口处 pH、COD 为在线监测，总有机碳、总氮、石油类检测频次为 1 年 1 次，SS、LAS、氨氮、TP 检测频次为 1 季度 1 次。根据苏州英柏检测技术有限公司于 2025 年 2 月 19 日的检测数据（报告编号：2502002）、2025 年 4 月 23 日的检测数据（报告编号：2504139）、2025 年 7 月 15 日的检测数据（报告编号：2506288）、2025 年 10 月 29 日的检测数据（报告编号：2510144），水质检测数据见表 3.2-7。

表 3.2-7　现有项目废水排放情况（单位 mg/L）

监测因子	一季度	二季度	三季度	四季度	接管要求	达标情况
pH	7.8-8.2	7.2-7.7	6.9-7.7	7.2-7.5	6-9	达标
COD	9	18	16	15	500	达标
SS	4（L）	4（L）	4（L）	4（L）	400	达标
氨氮	0.075	0.141	0.189	0.025（L）	45	达标
总氮	0.92	——	——	——	70	达标
总磷	0.05	0.07	0.04	0.03	8	达标

LAS	0.06	0.05	0.05（L）	0.05（L）	20	达标
石油类	0.06（L）	——	——	——	20	达标
总有机碳	2.2	——	——	——	200	达标

实际监测结果表明：现有项目总排放口可以实现达标排放，满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）标准，也满足污水处理厂接管标准。

根据企业排污许可证，项目雨水排放口受纳水体为京杭运河，未对雨水排口的检测提出要求。根据江苏康达检测技术股份有限公司于2026年5月29日的检测数据（报告编号：KDHJ265273），雨水排口检测数据见续表3.2-7。

续表 3.2-7　现有雨水排放口排放情况（单位 mg/L）

监测因子	pH	COD	SS	氨氮	总磷
雨水排口	7.9	8	4	0.040	0.01

实际检测结果表明，项目雨水排口处各因子均可以达到京杭运河水质标准。

3、噪声

现有项目噪声源为隔膜泵、蒸馏塔泵等各类生产设备及废气处理风机、空压机、冷却塔等公辅设备，其噪声源强约 70~90dB（A），选用低噪声设备，同时采取隔声、减振以及厂区绿化等措施降噪。

根据企业排污许可证，噪声检测频次为每季度 1 次。根据江苏康达检测技术股份有限公司于 2026 年 7 月 20 日的检测数据（报告编号：KDHJ267077），噪声监测结果见表 3.2-8。

表 3.2-8　现有项目厂界噪声达标排放情况

日期	测点位置	昼间			执行标准
		Leq dB(A)	评价标准 dB(A)	达标情况	
2026.7.20	南厂界	60	65	达标	3 类
	西厂界	62		达标	
	北厂界	56		达标	
	东厂界	64		达标	

现有项目仅昼间进行生产，根据监测结果，厂界周围四个监测点昼间的噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固废

现有项目生产过程中产生的固废有危险废物（有机废液、废滤芯、废包装、废分子筛、实验室危废、废活性炭）、一般固废（废纸箱包装袋）和生活垃圾。危险废物全部委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司、苏州巨联环保有限公司、江苏浩瀚容器清洗有

限公司等处置，一般固废委托苏州亲赋再生资源股份有限公司回收利用，生活垃圾由苏州市吴中区郭巷街道环境卫生管理所统一处理。

现有项目设置 1 座 80m^2 危废仓库，设置防泄漏托盘和视频监控探头，标识标牌较规范。现有项目产生的固废均得到了妥善处理处置，不对外排放，不会对环境产生二次污染。

表 3.2-9　　现有项目固体废物利用处置方式表

序号	固体废物名称	属性	废物类别	危废代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	有机废液（含实验室废液）	危险废物	HW06	900-402-06	65.0	焚烧	有资质单位
2	滤芯	危险废物	HW49	900-041-49	5	焚烧	
3	废纸箱包装袋	一般工业固废	SW17	900-099-S17	12	综合利用	专业单位
4	废擦拭物及废包装	危险废物	HW49	900-041-49	18	焚烧	有资质单位
5	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	15	处置利用	有资质单位
6	实验室废物	危险废物	HW49	900-047-49	1	焚烧	有资质单位
7	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	30	卫生填埋	环卫所

3.2.5 现有项目卫生防护距离

根据现有环评批复文件及验收材料，现有项目以厂界向外 200m 设置卫生防护距离，根据现场调查，该范围内无居民、学校等环境敏感点。

3.2.6 现有项目排污许可

现有项目已取得《排污许可证》（证书编号：91320500608288284C001V），有效期限自 2024 年 1 月 15 日至 2029 年 1 月 14 日，分类管理类别为电子专用材料制造、工程和技术研究和试验发展，管理类别为简化管理，已落实自行监测计划、提交季度、年度执行报告，根据排污许可证年度执行报告（2025 年），有组织、无组织废气污染物排放浓度、废水污染物排放浓度均达标。

项目排污许可变更情况详见表 3.2-10。

表 3.2-10　　排污许可变更情况一览表

业务类型	办结日期	有效期	变更原因及内容
申领	2019.11.5	2019.11.5-2022.11.4	/
变更	2020.6.8	2019.11.5-2022.11.4	法人名字变更，排气筒内径更正
延续	2022.10.28	2022.11.5-2027.11.4	排污许可证到期延续
重新申请	2024.1.15	2024.1.15-2029.1.14	按照排污许可管理条例要求，申报 5 吨/年集成电路制造用 ArF 高端光刻胶
变更	2024.8.22	2024.1.15-2029.1.14	对生产产品种类进行调整，不再生产环化橡胶二甲苯溶液（CIS）。拆除环化橡胶二甲苯溶液（CIS）生产线，相应的二甲苯废水预处理装置不再使用，活性炭吸附塔和 P3 排气筒停用。
变更	2025.12.9	2024.1.15-2029.1.14	法人名字变更

3.2.7 现有项目环境管理

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司历来重视环境保护工作，公司设有专门的环保管理机构，配备专职环保管理工作人员，制定了各项环保规章管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急救援体系。

通过对企业组织机构、安全投入、安全管理制度、人员教育培训、设备设施运行管理、作业安全管理、隐患排查和治理等多个方面的核查评定，公司目前已取得三级安全标准化认证。

在定期监测方面，现有项目定期委托江苏康达检测技术股份有限公司等具有相应资质的公司进行监测，主要包括废气排气筒、厂界无组织、废水排口、厂界噪声。

3.2.8 现有项目环境风险防范措施

建设单位目前按照环境风险事件风险评估、应急预案、物资装备配备等管理制度进行企业管理，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，落实了定期巡检和维护责任制度，加强了治污设备的日常运行管理，健全了各项管理规章制度，做好了日常运行记录台账，确保治污设施运行正常，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施，制定了应急培训、演练制度，定期对员工开展环境风险和环境应急管理宣传培训，配备了内部应急人员以及应急物资装备。

现有项目编制有完善的突发环境事件应急预案并于 2023 年 12 月 21 日在苏州市吴中生态环境综合行政执法局备案，备案号为 320506-2023-231-M，其风险等级为较大。现有项目厂内制定环境风险应急演练计划，每年进行一次应急演练。至今为止，现有项

目未发生环境污染事故及群众投诉情况。

（1）化学品库房、危废储存区、储罐区各场所均采用视频监控；储罐区还设有监控井和泄漏报警器；主要生产线设备贴有相应的安全标识，重点关键部位设置摄像头监控；车间设烟感火灾报警系统；甲类车间按照设计要求配置可燃气体泄漏报警器、氧含量报警器、便携式气体检测仪。

（2）定期对预处理后的生产废水进行 pH、COD 指标的检测，同时安装在线监测装置，与江苏省生态环境厅联网监测控制。

（3）厂区废气排口安装有在线监测系统，主要对非甲烷总烃进行检测；厂区废气处理设备二级活性炭吸附装置配有活性炭压差计以监控活性炭使用情况，还配有阻火器在发生火灾事故时能及时有效地阻断。

（4）化学品仓库设置了环氧地坪、防漏托盘，确保收集事故时的泄漏物；生产车间、危废（废液）储存区设置了环氧地坪、导流沟、挡板，防止泄漏物向地下渗漏。物料均存放在室内，避免高温带来的事故。

（5）厂区排水管网按“雨污分流”设置。安装初期雨水切换系统，下雨时及时切断雨水管网，将初期雨水排入污水管网。雨水总排口采用强排方式。

（6）厂区西北设综合废水排放口 1 个，污水处理站设置应急闸阀。

（7）厂内设有 2 个合计容积 400m^3 事故应急池，可用于泄漏、火灾等事故时消防废水和泄漏物料的收集。事故废水排水系统与事故应急池连通，并在雨污管网、事故池之间设置切换装置，当发生事故时，关闭雨水阀门和污/废水排口阀门，打开事故应急池阀门，将消防尾水、泄漏物料、事故废水等引流至事故应急池，不会进入外环境。

（8）配备了应急救援队伍和各类应急救援装备，公司设有安全管理办公室专门负责厂内的环保、安全管理，制定了各项环保规章管理制度、严格的操作规程和完善的事故应急救援体系。

表 3.2-11　企业现有应急物资情况表

序号	名称		规格型号	数量	配备位置
1	消防器材	干粉灭火器	3kgABC	16	光刻胶车间
				4	甲类仓库
				14	合成调配车间
2		干粉灭火器	4kgABC	42	光刻胶车间
				2	消防值班室
				4	甲类仓库

				8	合成调配车间
3		干粉灭火器	5kgABC	12	光刻胶车间
4		干粉灭火器	35kgABC	1	甲类仓库
				1	合成调配车间
5		手推式灭火器	35L	1	甲类仓库
				2	储罐区
6		D 类灭火器	7kg	2	合成调配车间
7		二氧化碳灭火器	2,3kg	10	光刻测试车间
8		灭火毯	1*1m	2	光刻胶车间
				10	消防值班室
				2	甲类仓库
				4	合成调配车间
9		黄沙箱	/	3	光刻胶车间
				2	甲类仓库
				2	合成调配车间
10		黄沙站	/	1	储罐区
11	救护装置	应急喷淋洗眼装置	/	2	光刻胶车间
			/	2	合成调配车间
12		洗眼器	/	2	光刻胶车间
			/	2	合成调配车间
13		医药箱	/	2	光刻胶车间
			/	1	合成调配车间
14		防护口罩	/	50	光刻胶车间
15		防护眼镜	/	8	光刻胶车间
			/	2	消防值班室
16		防护手套	/	100	光刻胶车间
17		安全帽	/	10	光刻胶车间
18		正压式空气呼吸器	/	2	光刻胶车间
19		防化服（含靴/手套）	/	2	消防值班室
20		逃生绳	/	1	消防值班室
21		应急作战服	/	5	消防值班室
22		安全帽	/	2	消防值班室
23	防护装置	半面罩防毒面具	/	2	光刻胶车间
				2	消防值班室
				2	甲类仓库
				2	合成调配车间
24		丁腈手套	/	2	消防值班室
25		消防腰斧	/	2	消防值班室
26		防护口罩	/	30	甲类仓库
			/	60	合成调配车间
27		防护眼镜	/	4	甲类仓库
			/	10	合成调配车间

28		防护手套	/	10	甲类仓库
			/	120	合成调配车间
29		安全帽	/	2	甲类仓库
			/	5	合成调配车间
30	辅助器材	吸油毡	/	40	光刻胶车间
			/	40	甲类仓库
			/	30	合成调配车间
31		手提照明电筒	/	2	光刻胶车间
			/	1	甲类仓库
			/	1	合成调配车间
32		手摇式报警器	/	1	消防值班室
33		消防扳手	/	1	消防值班室
34		警戒线	/	1	消防值班室
35		应急照明	/	1	消防值班室
36		消防羊镐	/	1	消防值班室
37		正压式空气呼吸器	/	2	甲类仓库

3.2.9 现有项目污染物排放情况

根据项目例行监测数据核算，现有项目污染物排放汇总表详见表 3.2-12。

表 3.2-12　现有项目污染物排放一览表（t/a）

类别	污染物名称	实际排放量	环评批复量	取消环化二甲苯溶液量
废气（有组织）	二甲苯	/	0.183	0.0966
	醋酸丁酯	/	0.038	0.038
	非甲烷总烃	0.064	1.3606	1.2385
废气（无组织）	二甲苯	/	0.2039	0.108
	醋酸丁酯	/	0.0432	0.0432
	非甲烷总烃	/	1.5136	1.3781
废水（总排口）	废水量	44613.52	63269.6	62069.6
	COD	0.803	7.2174	7.1434
	SS	0.268	1.6617	1.6617
	氨氮	0.002	0.11	0.11
	TP	0.002	0.02	0.02
	LAS	0.003	0.8	0.8
	二甲苯	0	0.012	0
固废	危险废物	0	/	
	一般工业固废	0	/	
	生活垃圾	0	/	

注：废水量为在线检测数据，废水总排口的排放量计算浓度选取最大值。

3.2.10 现有项目存在的问题及“以新带老”措施

现有项目污染物均采取有效的防治措施，污染治理设施正常运行，污染物长期、稳定达标排放，生产期间未发生过环境污染事故，与周边居民及企业无环保纠纷，未收到关于异味等环保方面的投诉。

1、存在问题及以新带老措施

经识别现有已建项目存在的问题及以新带老措施如下：

（1）存在问题：现有危废种类中含有有机溶剂等挥发性物质，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）应设置气体收集装置和气体净化设施。

以新带老措施：对危废仓库废气进行收集处理，设置 1 套活性炭吸附装置处理后无组织排放。

（2）存在问题：蒸汽冷凝水直接排放，造成水资源的浪费。经建设单位核实，该部分冷凝水受现场工艺条件限制，现阶段暂不具备回用条件。

（3）存在问题：现有项目 DA004 排气筒验收后未进行过例行检测，主要原因为排污许可证未对其提出要求。

以新带老措施：根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），建设单位应该对其进行每次 1 次的例行检测。

2、以新带老总量核算

本次技改产品 TFT-LCD 专用光刻胶生产区域需要调整，针对本次技改产品，其废气产生及排放情况具体见表 3.2-13。

表 3.2-13　技改产品废气污染物产生及排放情况（t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	对应污染源
TFT-LCD 专用光刻胶	有组织	非甲烷总烃	6.75	6.075	0.675	DA001 排气筒
	无组织	非甲烷总烃	0.75	0	0.75	光刻胶车间

4 拟建项目工程分析

4.1 拟建项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶工艺优化改建项目；

建设单位：瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司；

行业类别：C3985 电子专用材料制造；

建设性质：技改；

建设地点：苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号；

占地面积：厂区总占地面积 13131m^2，总建筑面积 5519.53m^2；合成调配车间占地面积 586m^2，建筑面积 823m^2，本次技改项目在合成调配车间；

投资总额及环保投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.0%；

建设周期：项目拟于 2027 年 3 月开始建设，2027 年 8 月建成投产，建设周期 6 个月。

4.1.2 项目产品方案

（1）建设内容

本项目主要建设内容包括：利用现有厂房并适应性改造后进行 TFT-LCD 专用光刻胶产品的技改，配套化学试剂（正胶显影液、正胶剥离液）和高纯电子清洗剂（双氧水、氢氧化钠和氢氧化钾）产品取消。

（2）产品方案

根据苏州吴中经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2608-320560-89-03-212620，备案证号：吴开管委审备〔2026〕193 号，项目拟投资 3000 万元，在瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司现有厂区西侧已建的合成调配车间（甲类，占地面积约 586m^2，建筑面积约 823m^2）内新增溶解釜、后处理釜等设备，优化厂区现有 TFT-LCD 产品生产工艺，增加树脂预溶解、光敏剂预溶解及后处理工序（主混合釜不变），提升产品性能，改建后不改变厂区总产能。

具体产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1　技改项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	规格	设计产能（t/a）			批次	用途	年工作时间 h
				技改前	技改后	变化情况			
1	光刻胶生产线	TFT-LCD 专用光刻胶	/	1500	1500	0	318	集成电路、面板显示	2000

注：本次对 TFT-LCD 专用光刻胶进行技改，技改后产品质量提升，产能不变。

续表 4.1-1　技改项目建成后全厂产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称		规格	设计产能（t/a）			年工作时间 h
					技改前	技改后	变化情况	
1	光刻胶生产线	光刻胶	g 线正性光刻胶（含厚膜胶）	/	300	300	0	1400
			i 线正性光刻胶	/	100	100	0	1400
			248nm 深紫外光刻胶	/	100	100	0	2800
			TFT-LCD 专用光刻胶*	/	1500	1500	0	2000
			正性光刻胶	/	200	200	0	934
			负性光刻胶	/	150	150	0	578
			ArF 高端光刻胶	/	5	5	0	1800
			合计	**/**	**2355**	**2355**	**0**	**/**
2	化学试剂生产线	配套化学试剂	稀释剂	/	20	20	0	28
			正胶显影液	/	200	0	-200	/
			负胶显影液	/	125	125	0	175
			正胶剥离液	/	50	0	-50	/
			负胶显影漂洗液	/	125	125	0	175
			合计	**/**	**520**	**270**	**-250**	**/**
3	高纯电子清洗剂生产线	高纯电子清洗剂	双氧水	/	700	0	-700	/
			氢氧化钠	/	300	0	-300	/
			氢氧化钾	/	150	0	-150	/
			合计	**/**	**1150**	**0**	**-1150**	**/**
4	光刻胶测试线	光刻胶配套测试检验		/	400L	400L	0	3000

（3）产品质量标准

因目前《TFT-LCD 专用光刻胶》尚无相应的国家或行业标准，故根据《中华人民共和国标准化法》的规定，企业自行制定标准，标准编号 Q/320506 ZRH49-2025，于 2025 年 11 月 1 日在企业信息标准服务平台备案，具体见表 4.1-2。

表 4.1-2　项目 TFT-LCD 专用光刻胶质量标准

项目	指标范围
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—
	—

注：——代表对此指标不进行管控。

（4）建构筑物情况

本项目建构筑物情况见下表。

本项目位于合成调配车间东侧，对现有区域进行适应性改造，车间洁净度等级为预溶解区域十万级、混合后处理区域十万级、灌装区十万级。

表 4.1-3　本项目建构筑情况

序号	主要建构筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	建筑层数	建筑高度	耐火等级	建筑用途
1	综合楼	579.95	1845.62	3	10m	二级	办公
2	合成调配车间	586	823	2	8m	二级	ArF 高端光刻胶及本项目生产
3	综合车间	869.89	987.26	1/2	8m	二级	测试车间及中间仓库
4	光刻胶车间	1072.38	1323.69	1/2	12m	二级	光刻胶及配套化学试剂生产车间
5	门卫	45.7	45.7	1	2m	二级	门卫
6	污水处理站	102.6	/	/	/	二级	污水处理
7	埋地储罐区	138	/	/	/	二级	存储 PGMEA 原料
8	甲类仓库	540	487.35	1	3m	二级	用作原料/产品/低温仓库/危废仓库

4.1.3 项目建设的必要性

（1）适配下游 TFT-LCD 行业产品升级需求，稳固市场配套能力，随着显示面板行业持续迭代，下游 TFT-LCD 终端客户对光刻配套树脂产品的纯度、分散均匀性、储存稳定性等指标要求不断提高。现有生产线未设置树脂预溶解、光敏剂预溶解及独立后处理工序，物料混合充分度、杂质管控水平存在瓶颈，产品性能难以匹配高端面板客户最新技术标准。本项目通过新增溶解釜、后处理釜，补齐预溶解与后处理工艺环节，能够有效改善产品理化性能，满足下游高规格 TFT-LCD 材料供货要求，持续维系客户合作关系，增强企业在显示材料领域市场竞争力。

（2）优化现有生产工艺流程，补齐工艺短板，企业现有 TFT-LCD 配套产品生产线以主混合釜混合工序为核心，缺少独立预溶解单元与系统化后处理工序，原料直接进入主混合釜易出现溶解不充分、局部团聚等问题，制约产品品质提升。本项目不改动现有主混合釜主体设施，依托现有厂区实施工艺升级改造，增设树脂预溶解、光敏剂预溶解工序实现原料充分溶胀分散，配套后处理釜完善成品调质、净化工序，理顺全流程物料处理逻辑，优化整体工艺路线，消除现有工艺存在的结构性缺陷。

（3）提升产品质量稳定性，降低生产质量波动风险。原有工艺因缺乏前置预溶解工序，原料溶解效果受操作条件影响较大，批次间产品性能波动明显；缺少专门后处理工序，成品杂质、体系均匀度管控手段有限。通过新增溶解釜、后处理釜实现分段、精细化管控：预溶解工序保障树脂、光敏剂充分溶解分散，后处理工序完成成品进一步调控与净化，有效缩小产品批次差异，提升成品一致性，减少不合格品产生，实现产品品

质系统性升级。

（4）盘活厂区现有生产设施，实现提质增效、集约发展，本改造项目充分利用厂区现有生产场地、公用工程及配套辅助设施，不新增主混合釜等核心大型装备，依托现有产线开展工序补全与工艺优化，以较小投资完善生产链条。项目实施无需大规模土建建设，集约利用现有资源，避免重复投资，通过工艺升级实现产品价值提升，推动企业由常规产品供应向高端 TFT-LCD 专用材料转型，契合企业高质量发展战略。

（5）顺应电子化学品行业高质量发展趋势，当前高端显示电子化学品向着高纯度、高稳定性、精细化制备方向发展，精细化分段合成、预处理、后处理工艺成为行业主流技术路线。本次工序升级改造紧跟行业技术发展方向，完善预溶解、后处理关键工艺单元，推动企业生产工艺向精细化、标准化方向升级，有利于企业持续开展产品迭代研发，夯实长期发展技术基础。

4.1.4 项目组成

技改项目位于吴中经济技术开发区民丰路 501 号，利用现有项目已建的厂房进行建设，不新增用地，全厂占地面积 13131 平方米。

技改项目依托现有公辅工程中甲类仓库、事故应急池、危废仓库，依托现有的 2 套二级活性炭吸附装置（TA003、TA005）。

本项目建设内容及工程组成情况见表 4.1-4。

表 4.1-4　技改项目公用及辅助工程情况表

类别	建设名称		设计能力			备注
			技改前	技改后	增量	
贮运工程	PGMEA 储罐		2 个，20m³，圆柱形卧式罐	2 个，20m³，圆柱形卧式罐	0	储罐为埋地、常温常压，本项目依托
	二甘醇丁醚储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	1 个，20m³，圆柱形卧式罐	0	停用，储罐为埋地、常温常压，本项目不涉及
	二甲苯储罐		1 个，20m³，圆柱形卧式罐	1 个，20m³，圆柱形卧式罐	0	停用，储罐为埋地、常温常压，本项目不涉及
	中间仓库（丙类）		面积 275m²	面积 275m²	0	储存各产品原料（非危化品）及包装材料
	仓库（甲类）	分区 1	面积 184m²	面积 184m²	0	冷库，储存光刻胶、环化橡胶二甲苯溶液、配套试剂，温度控制在 25℃以下，本项目不涉及
		分区 2	面积 184m²	面积 184m²	0	冷库，储存光刻胶成品、光敏剂等光刻胶原料，温度控制在 0-10℃，本项目依托
		分区 3	面积 80m²	面积 80m²	0	危废仓库
		分区 4	面积 25m²	面积 25m²	0	储存光敏剂等添加剂，温度控制在 0-10℃，本项目不涉及
		分区 5	面积 14m²	面积 14m²	0	储存样品，温度控制在 10℃以下，本项目不涉及
		合计	面积 487m²	面积 487m²	0	/
公用工程	给水	自来水	69659.2t/a	73050t/a	+3390.8t/a	依托区域供水管网，本项目新增用水 4500t/a，减少 1109.2t/a，合计增加 3390.8t/a
		纯水	2 台，1 台 5t/h、1 台 0.1t/h，合计制备能力 5.1t/h	2 台，1 台 5t/h、1 台 0.1t/h，合计制备能力 5.1t/h	0	本项目不涉及
	排水	生活污水	3600t/a	4400t/a	+800t/a	接管进污水处理厂集中处理

		生产废水	58469.6t/a	63065t/a	+4595.4t/a	接管进河东污水处理厂集中处理，本项目新增蒸汽冷凝水 2000t/a、冷却废水 3150t/a，减少 554.6t/a，合计增加 4595.4t/a
	供电	用电量	516 万度/a	520 万度/a	+4 万度/a	依托区域供电管网
		备用柴油发电机	1 台，880kW	1 台，880kW	0	备用
	蒸汽	市政蒸汽	7000t/a	9000t/a	+2000t/a	依托区域供热管网
	空压机		2 台，8.3m^3/min	2 台，8.3m^3/min	0	本次依托
	氮气		1 个，10m^3 储罐	1 个，10m^3 储罐	0	本次依托
	循环冷却塔		1 套，250t/h	1 套，250t/h	0	本次依托
	制冷系统		配备各类制冷设备 11 台	配备各类制冷设备 11 台	0	本次依托，制冷剂为 R410A
	绿化		3300m^2	3300m^2	0	绿化率 25.13%
环保工程	废气	二级活性炭吸附装置	2 套（TA001、TA002），风量均为 20000m^3/h	2 套（TA001、TA002），风量均为 20000m^3/h	0	处理光刻胶、配套化学试剂生产有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放，本项目不涉及
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA003），风量 18000m^3/h	1 套（TA003），风量 18000m^3/h	0	处理合成调配车间有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放，本项目依托
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA004），风量 5000m^3/h	1 套（TA004），风量 5000m^3/h	0	停用，通过 1 根 15m 高 DA003 排气筒排放，本项目不涉及
		二级活性炭吸附装置	1 套（TA005），风量 5000m^3/h	1 套（TA005），风量 5000m^3/h	0	处理测试线有机废气，尾气通过 1 根 15m 高 DA004 排气筒排放，本项目依托
		单级活性炭吸附装置	/	1 套（TA006），风量 1500m^3/h	+1 套	新增，危废仓库废气处理，无组织排放
	废水	废水预处理设施（TW001）	1 套，3t/d，采用吹脱+生化处理	1 套，3t/d，采用吹脱+生化处理	0	停用未拆除，本项目不涉及
		综合废水处理设施（TW002）	1 套，156m^3 调节池+104m^3 自然沉淀池	1 套，156m^3 调节池+104m^3 自然沉淀池	0	本项目不涉及

	固废	危废仓库	面积 80m^2	面积 80m^2	0	依托，防腐防渗处理
其他	事故池		1 座 209m^3 的集水池+1 座 201m^3 的消防尾水池（兼做初期雨水池），合计容积 400m^3	1 座 209m^3 的集水池+1 座 201m^3 的消防尾水池（兼做初期雨水池），合计容积 400m^3	0	位于污水处理站
	消防水池		1 座，400m^3	1 座，400m^3	0	综合楼南侧

4.1.5 厂区平面布置及周边用地概况

1、厂区平面布置

本项目尽量满足生产工艺要求，合理确定功能分区；充分考虑工厂外部条件关系，符合当地区域规划；结合场地现状布置，遵守有关国家法律法规，符合防火、防爆、安全、卫生环保等规范；合理组织工厂运输，尽量缩短物料流程；考虑工厂发展，合理使用土地。

项目厂区北侧为民丰路大门入口，由北往南依次为门卫、综合楼（办公室、实验室）、综合车间（测试线、中间仓库、配电间）、消防水池及消防泵房、光刻胶、试剂车间（正负性光刻胶、稀释剂、负胶显影液、正胶剥离液、负胶显影漂洗液生产车间）、合成调配车间（ArF 高端光刻胶及本项目）、仓库（甲类，含原料仓库、产品仓库、低温仓库、危废仓库）、污水处理站（含事故应急池）、埋地储罐（PGMEA）。

本项目总平面布置详见图 4.1-1，车间平面布置图见图 4.1-2。

2、项目周围概况

项目东侧为北尹丰路、郭新河，南侧为琦玮（苏州）纺织有限公司、六丰路，西侧为苏州市郭巷丝绸印染有限公司、琦玮（苏州）纺织有限公司、俐马苏州织染有限公司，北侧为民富路、普耀光电、东越厨电。项目厂界周边以工业企业为主，500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、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。

周围概况图见图 4.1-3。

4.1.6 劳动定员及工作制度

职工人数：本项目生产新增员工 12 人，同时新增办公销售类人员 28 人，全厂共有 160 人。

工作制度：每年工作 250d，每天工作 8h，年工作时间 2000h。

4.1.7 项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 4.1-5，项目主要原辅材料理化性质见表 4.1-6。

表 4.1-5　项目使用的主要原辅料消耗情况

产品名称	原辅料名称	组分、规格	性状	单位	年用量			是否为危化品	包装规格	最大存储量	存储地点	储存方式
					技改前	技改后	变化量					

注：丙酮外购后直接使用，不进行储存。测试线配套光刻胶测试，技改前后光刻胶产品量不变，测试用原辅料基本保持不变。

表 4.1-6　主要原辅料理化特性及毒理性质

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1				
2				
3				
4				
5				

6	
7	
8	
9	
10	
11	

4.1.8 主要设备

本次仅涉及 TFT-LCD 专用光刻胶的技改，因此仅列出其生产及公辅设备。

表 4.1-7　项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量			材质	用途
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

项目配套的主要设备与产能匹配性分析情况见表 4.1-8。

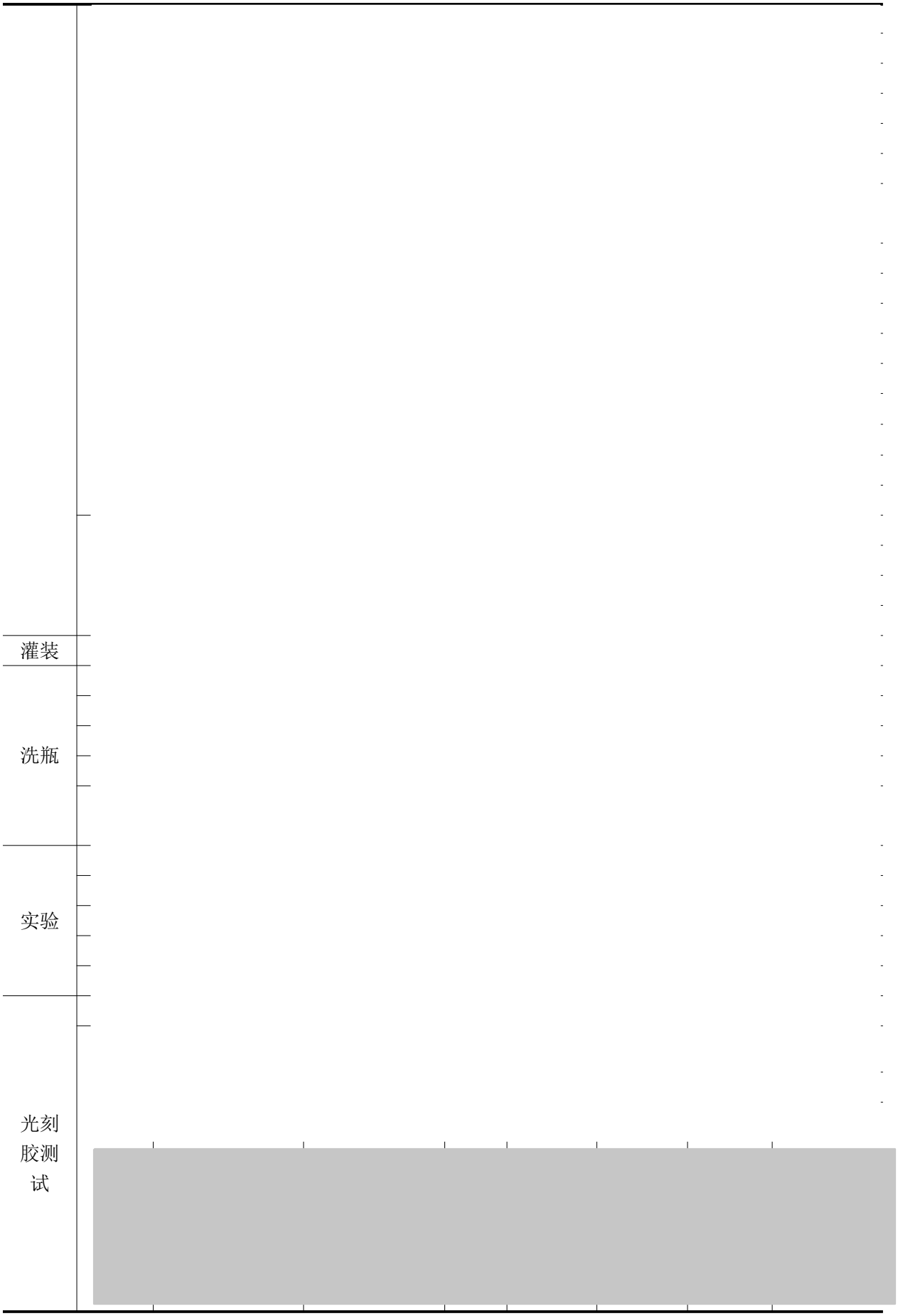
表 4.1-8　项目设备与产能匹配情况

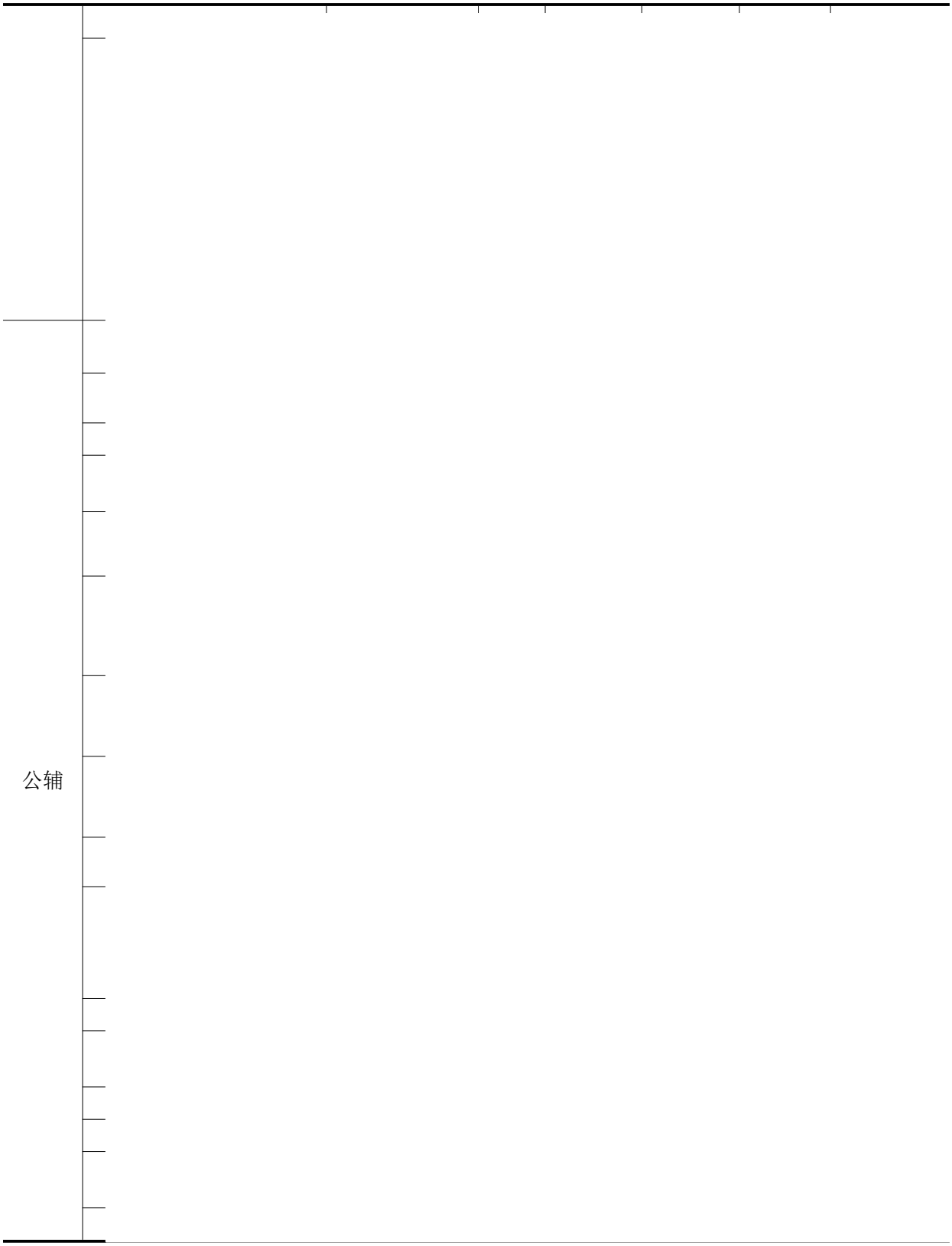
名称	用途	规格	数量	每批能力 kg	批次	总能力/吨	
调配釜	混合	10000L	1 台	8000	155	1240	1500.8
调配釜	混合	2000L	1 台	1600	163	260.8	

技改后全厂生产及公辅设备情况见表 4.1-9。

表 4.1-9　技改后全厂主要设备一览表

设备类型	设备名称	规格/型号	单位	数量			备注
				技改前	技改后	变化量	
生产							


灌装
洗瓶
实验
光刻胶测试



4.2 影响因素分析

4.2.1 生产过程影响因素分析

图 4.2-1　TFT-LCD 专用光刻胶生产工艺流程（红框为本次技改）

工艺流程简述如下：

4.2.2 公辅设施及其他影响因素分析

4.2.2.1 清洗系统

项目调配釜及配套输送管线定期采用 PGMEA（丙二醇甲醚醋酸酯）进行清洗，清洗频次约每半个月 1 次；清洗操作在密闭釜体及密闭管路内完成，采用泵输送少量 PGMEA 进入釜及管线进行循环浸润清洗，单次清洗时长 0.5～1h。清洗溶剂 PGMEA 仅单次使用，不回收、不重复循环复用；清洗完成后，含釜内残留树脂/光刻胶的 PGMEA 清洗废液，采用密闭管路收集至车间密闭废液罐，作为危险废物，委托具备资质单位处置。

项目需要使用丙酮对相关部件（主要为更换滤芯时，对调配釜外壳）进行擦拭，去除设备表面粘附的光刻胶、树脂残渍。擦拭作业在车间洁净区域内进行，采用棉布蘸取丙酮手工擦拭，仅对设备外壳外部擦拭，丙酮不进入调配釜内部工艺管路体系。

清洗过程产生清洗废气 G6、废擦拭物 S5 和有机废液（清洗废液）L1。

4.2.2.2 检测

项目生产的光刻胶产品每批次均需取样送检，自生产装置内采集少量样品转运至配套实验室开展理化性能检测，检测项目包含粘度、颗粒、感度、膜厚等指标，具体检测工艺流程详见 3.2.1 章节第 15 节“光刻胶测试”小节。检测过程产生检测废气 G7 和实验室废液 L2。

4.2.2.3 环保工程

废气处置装置：活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭。

危废仓库：本项目依托现有的1座危废仓库，部分危险废物含有挥发性有机物，在暂存过程中可能存在挥发性有机物逸散，因含有机物的废液、废物等均采取加盖密闭桶装、防泄漏胶袋等方式贮存，因此，产生的极少量的有机废气经危废仓库密闭收集后接入“活性炭吸附装置”处理后无组织排放。

4.2.2.4 其他公辅设施

项目还建设有各类泵等其他公辅设施，上述公辅设施在运行过程中主要是有噪声和设备维护产生的废机油产生，建设单位主要采取基础减振、车间隔声等措施减轻对外环境影响。

冷却弃水：本项目调配釜搅拌轴转动时发热，需要用自来水进行冷却，产生冷却废水。

蒸汽冷凝水：本项目生产过程需要使用蒸汽对调配釜进行间接加热及空调系统，产生蒸汽冷凝水。

拆包：原料拆包过程会产生沾染原辅料的废弃包装物。

PGMEA 存储废气：项目 PGMEA 采用储罐进行存储，产生呼吸废气。

4.2.3 环境减缓措施状况及污染物排放状况

项目投入运营后，其废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表4.2-1。

表 4.2-1　项目污染物产生环节、环境减缓措施状况及污染物排放状况汇总表

污染类型	产生工序	产生环节	主要污染物	治理措施	排放设施/去向
废气	TFT-LCD 专用光刻胶生产		非甲烷总烃、甲醛、酚类	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
			颗粒物、非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
			非甲烷总烃、甲醛、酚类	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
			非甲烷总烃、甲醛、酚类	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
			非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
			非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（TA005）	DA004 排气筒
	公辅		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	DA002 排气筒
	危废仓库		非甲烷总烃	一级活性炭吸附装置（TA006）	无组织排放
	储罐呼吸		非甲烷总烃	/	无组织排放
废水	生产及公辅		COD、SS	/	接管至河东污水处理厂
			COD、SS	/	
			COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	
固废	生产、公辅等		废滤芯、废擦拭物、废活性炭、有机废液、废包装、实验室废液、废机油	/	有资质单位处理
	办公		生活垃圾	/	环卫部门清运处理
噪声	——		等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声以及消声等	确保达标排放

4.2.4 环境风险因素识别

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2.4.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

项目为电子专用材料制造C3985，项目的生产特点决定了生产过程中涉及易燃易爆、有毒有害危险化学品，故项目存在一定的环境风险。危险因素分布于生产、贮存环节，其潜在风险类型为泄漏、火灾爆炸事故等，导致厂区财产及员工生命受到威胁，同时产生有毒有害物质污染周边环境空气、地表水等。因此通过调查，确定项目风险源为生产区、储罐区、甲类仓库、污水处理站和危废仓库等。

2、环境敏感目标调查

根据本项目涉及的危险物质性质、可能影响的途径，通过调查，确认本项目环境风险敏感目标情况见表 4.2-2。

表 4.2-2　建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周围 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					/
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					**E1**
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	1	京杭运河		IV 类		/
	2	吴淞江		IV 类		/
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	/	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					**E3**
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					**E2**

4.2.4.2 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2……+q_n/Q_n$$

式中：$q_1,q_2,……q_n$—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，$Q_2……Q_n$—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≥1 时 ，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10； (2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选本项目涉及的危险物质。危险物质理化性质第 4.1.7 章节。

建设项目 Q 值确定表见下表 4.2-3。

表 4.2-3　建设项目危险物质临界量计算结果表

物质名称		危险物质数量与临界量比值（Q）判定			
		临界量 Q，t	厂内最大存在总量 q，t		q/Q
			存储量	在线量	
原辅料		10	1	0.5	0.15
		100	36	15	0.51
		100	1	0.5	0.015
		/	2	1	/
		100	0.048	0.048	0.00096
		50	0.048*0.03=0.0014	0.0014	0.00006
		10	/	0.02	0.002
		/	12	0.2	/
		/	1.4	0.2	/
		2500	1	1	0.0008

产品		100	6	——	0.06
		100	2	——	0.02
		100	2	——	0.02
		100	32	——	0.32
		100	4	——	0.04
		100	3	——	0.03
		100	1	——	0.01
废气		10	——	——	——
		10	——	——	——
		0.05	——	——	——
		5	——	——	——
固废		100	8.30	0.2	0.085
		2500	0.05	0.001	0.00002
合计		—	—		1.26384

由上表可见，项目建成后，全厂危险物质数量与临界量的比值 Q=1.26384，1≤Q＜10。

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4.2-4 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.2-4　行业及生产工艺（M）

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

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；
[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目建成后全厂行业为 C3985，不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等、管道、港口/码头等及石油天然气，因此本次评价仅对照行业中的“其他”，全厂涉及危险物质的使用和贮存，其 M 值为 5 分，属于 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

表 4.2-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

本项目建成后全厂危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

4、环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.2-6。

表 4.2-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，其大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.2-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.2-8 和表 4.2-9。

表 4.2-7 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.2-8　地表水功能环境敏感程度分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 径流范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水区域功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 径流范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.2-9　环境敏感目标分级

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

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3，环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为高度环境敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.2-10。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能功能分级见表 4.2-11 和表 4.2-12。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.2-10　地下水环境敏感程度分级

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

表 4.2-11　地下水功能敏感性分区

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

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

表 4.2-12　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

包气带为地面与地下水之间与大气相通的，含有气体的地带，根据《苏州瑞红电子化学品有限公司搬迁工程岩土工程勘察报告》，包气带主要为素填土层，岩土层厚度及渗透系数见下表。

表 4.2-13　岩土层厚度及渗透系数

岩性名称	厚度（m）	渗透系数（cm/s）
素填土	0.84	2.55×10^{-6}

素填土层，土层平均厚度在 0.84m，渗透系数为 2.55×10^{-6}，岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件，综上，包气带岩土的渗透性能分级为 D1。

因此，地下水环境敏感程度分级为 E2。

4、环境风险潜势划分

设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV^{+}级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目环境风险潜势确定情况见表 4.2-14。

表 4.2-14　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
二、地表水环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
三、地下水环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

4.2.4.3 环境风险评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见表4.2-15。

表 4.2-15　评价工作等级判定

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析a

a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

大气环境：全厂大气环境风险评价等级评定为二级。二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

地表水环境：全厂地表水环境风险评价等级评定为简单分析。

地下水环境：全厂地下水环境风险评价等级评定为三级，地下水评价低于一级，风险预测分析与评价要求参照 HJ 610 执行。

4.2.4.4 环境风险识别

1、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，筛选出全厂生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，项目涉

及的突发环境事件风险物质主要是原辅料中所用二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯、正庚烷、醋酸丁酯、正庚烷等物质，其风险性识别见表 4.2-16。

表 4.2-16　物质风险识别表

物料名称	毒性	燃爆特性	判定结果
	D_{50}：5000mg/kg（大鼠经口）、4100mg/kg（兔经皮）； C_{50}：无资料。	闪点：25℃； 爆炸上限：7.0%； 爆炸下限：1.1%。	易燃液体，类别 3；危害水生环境，类别 2
	D_{50}：无资料； C_{50}：无资料。	闪点：47.9℃； 爆炸上限：13.1%； 爆炸下限：1.3%。	易燃液体
	D_{50}：222mg/kg（小鼠静脉）； C_{50}：75000mg/m^3（2h，小鼠吸入）。	闪点：-4℃； 爆炸上限：6.7%； 爆炸下限：1.1%。	易燃液体，类别 2；危害水生环境，类别 1
	D_{50}：5500mg/kg（大鼠经口）； C_{50}：180000mg/m^3（4h，大鼠吸入）。	闪点：34℃。	易燃液体，类别 3
	D_{50}：3.2mL/kg（小鼠经口，雌性），.0mL/kg（小鼠经口，雄性）； C_{50}：无资料。	/	/
	D_{50}：13100mg/kg(大鼠经口)； C_{50}：9480mg/kg(大鼠经口)	闪点：22℃； 爆炸上限：7.5%； 爆炸下限：1.2%； 引燃温度：370℃。	易燃液体，类别 3
	D_{50}：5800mg/kg(大鼠经口)，0000mg/kg(兔经皮)； C_{50}：无资料	闪点：-20℃； 爆炸上限：13.0%； 爆炸下限：2.5%。	易燃液体，类别 2
	D_{50}：3300mg/kg(大鼠经口)，000mg/kg(大鼠经皮)； C_{50}：3.5mg/L（大鼠吸入，4h）	闪点：62.5℃； 爆炸下限：1.1%； 爆炸上限：8.4%； 自燃温度：260℃。	易燃液体，类别 4
	性毒性： D_{50}：5660mg/kg(大鼠经口)，1700mg/kg(小鼠经口)，13000mg/kg(兔经皮)； C_{50}：15000ppm，7 小时(豚鼠吸入)	闪点：31.1℃； 爆炸下限：1.9%； 爆炸上限：13.1%； 自燃温度：270℃	易燃液体，类别 3

由上表可见，项目生产过程中使用的化学品主要涉及易燃、有毒等风险。

2、生产过程风险识别

（1）生产工艺过程的危险性

工艺过程的危险性因素主要指在生产过程中因操作失误或设备缺陷引起泄漏、爆炸、中毒、窒息等事故。生产设备的危险性因素主要包括设备类因素、人为因素和自然因素等三个主要方面：设备类因素导致事故主要分为储存设备和生产设备故障两类；人为因素是指由于员工的整体素质不高，人为错误操作导致事故发生；自然灾害因素包括：地震、强风、雷电、气候骤变、公共消防设施支援不及时，可能导致事故发生。

（2）生产设备的危险性

①材质不当：在设备制造时，选用材质不当时，生产中可能因材质严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

②安装不规范：设备在安装时未能按规范要求正确安装，从而存在事故隐患，造成安全事故。

③保养维修不善：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

④超期使用：设备在报废期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

（3）生产过程环境风险分析

结合企业环境风险评估报告以及实际情况，主要单元的主要危险性、有害性分析详见下表。

表 4.2-17　各单元主要危险、有害性分析

序号	单元名称	危险有害因素	主要危险、有害性
1	光刻胶车间	二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）等	火灾、爆炸、泄漏、中毒
2	合成调配车间	丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）、丙酮等	火灾、爆炸、泄漏、中毒
3	实验室、测试车间	有害物质、用电设施、操作不当	中毒、火灾

（4）储运设施风险识别

项目原辅料的储存场所若温度高、通风不良，不能符合物料仓储的相应条件，可引发火灾。储运设施风险识别详见表 4.2-18。

表 4.2-18　储运设施风险分析

风险单元	风险装置	主要风险物质	风险因素	风险类型
埋地储罐区	埋地储罐	PGMEA	储罐泄漏	泄漏，火灾引发次生/伴生污染
仓库（甲类）	试剂瓶、化学品包装桶等	丙酮、正庚烷等	试剂瓶或包装桶损坏泄漏	泄漏，火灾引发次生/伴生污染
危废仓库	废液储存桶	有机废液、实验室废液等	储存桶损坏导致废液泄漏	泄漏，火灾引发次生/伴生污染

（5）公用工程及辅助设施危险性识别

①供、配电系统

如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。

②消防用水

消防水量不足严重影响消防救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。

③供汽

管道、阀门、垫片材质不符合要求，阀门、垫片尺寸不合适或强度不够，蒸汽输送压力过高，阀门螺丝因腐蚀或锈损等，就有可能造成蒸汽泄漏，引起高温烫伤事故。分汽包、管道如无保温设施或设施损坏，人员接触到高温物体也可能会引起高温烫伤事故。

（6）环保设施危险性识别

环保设施风险识别详见表 4.2-19。

表 4.2-19 环保设施风险分析

设施类别	环保设施名称	主要风险物质	风险因素	风险类型
废水处理设施	综合废水处理设施（TW002）	COD、SS	设施故障	污染物超标排放
废气处理设施	活性炭吸附装置	有机废气	设施故障	污染物超标排放
固废处理设施	危废仓库	危险废物（主要是有机废液、实验室废液、清洗废液）	危废收集不完全、仓库无风险防范措施	泄漏，火灾引发次生/伴生污染

（7）事故中的伴生/次生危险性

根据项目储存的化学品类别可知，化学品燃烧可能产生的次生/伴生污染物为一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等有害物质。此外一旦发生火灾、爆炸事故，事故废水中将会含有泄漏化学品物质，如处置不当会对周边地表水造成污染。

4.2.5 物料平衡、水平衡

4.2.5.1TFT-LCD 专用光刻胶物料平衡

TFT-LCD 专用光刻胶物料平衡详见表 4.2-20。

表 4.2-20 TFT-LCD 专用光刻胶生产物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	

4.2.5.2VOC 物料平衡

表 4.2-21　VOC 物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

图 4.2-2 项目 VOC 物料平衡图（t/a）

4.2.5.3 水平衡

技改项目水平衡图详见图 4.2-3，技改后全厂水平衡图详见图 4.2-4。

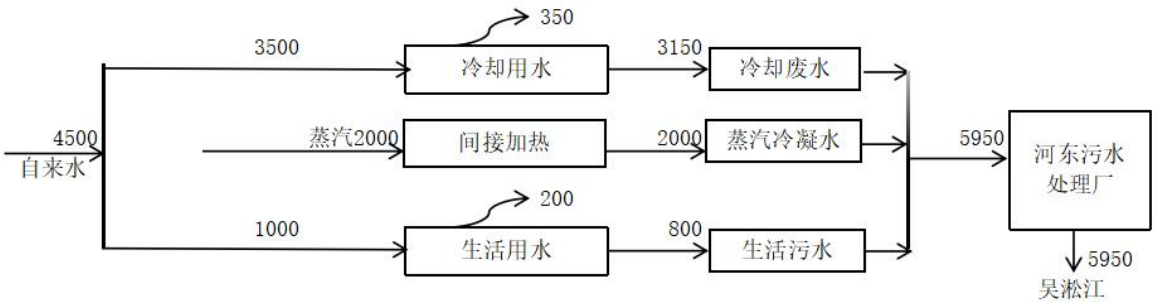


图 4.2-3 技改项目水平衡图（含蒸汽平衡，t/a）

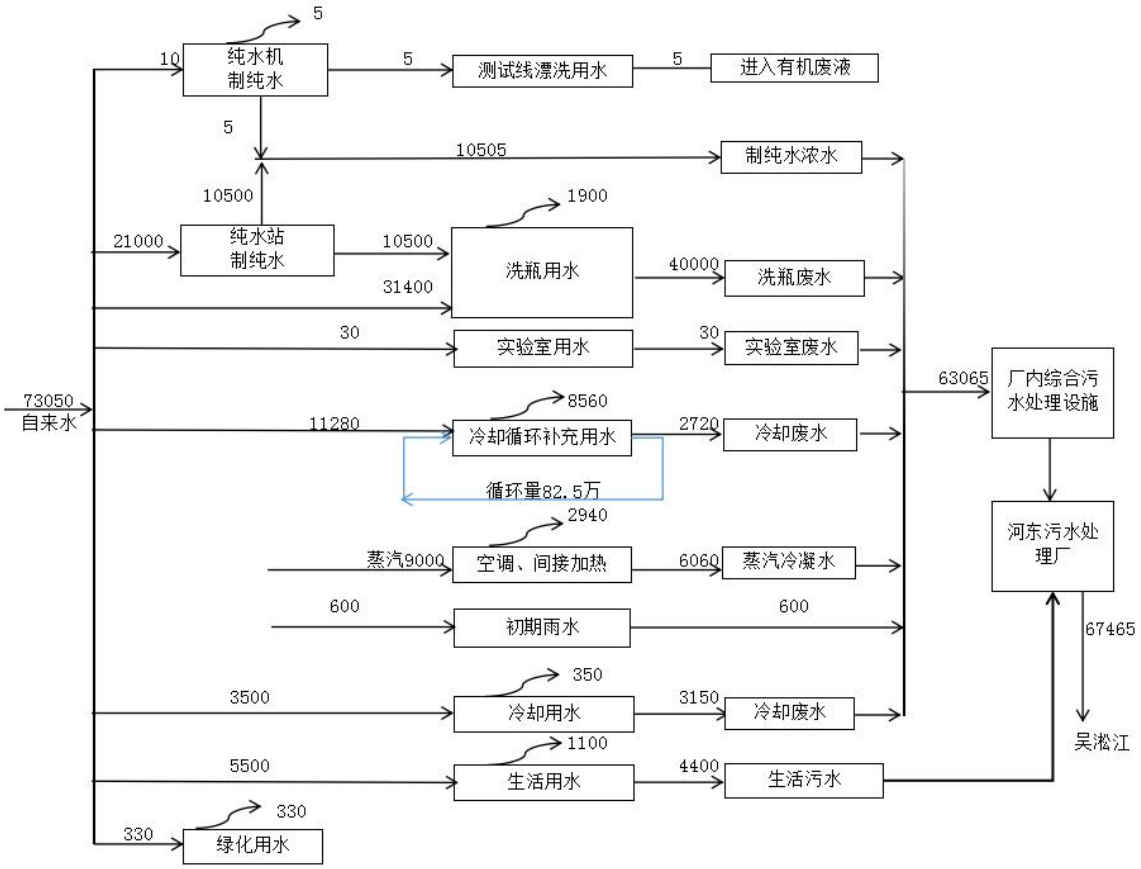


图 4.2-4　技改后全厂水平衡图（含蒸汽平衡，单位：t/a）

4.3 污染源强核算

4.3.1 大气污染物

4.3.1.1 工艺废气

本项目废气主要为 TFT-LCD 专用光刻胶生产中产生的废气及釜清洗产生的废气，包括：树脂预溶解、光敏剂预溶解、混合、灌装过程产生有机废气；调配釜清洗产生有机废气；光敏剂预溶解产生含尘废气；检验废气和储罐呼吸废气。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），建设项目污染源源强的核算可采用实测法、物料衡算法、产排污系数法和类比法。由于目前国内相关源强核算依据较少，故本次评价采取类比法、产排污系数法、物料衡算法作为源强核算依据。

1、TFT-LCD 专用光刻胶生产有机废气（G1-G4）

本项目生产过程使用固态酚醛树脂，年消耗量 165t/a，工艺过程中需要加入溶剂溶解并加热搅拌，体系最高温度 80℃。固态酚醛树脂为苯酚与甲醛经缩聚反应得到的高分子聚合物，树脂基体中残留少量游离苯酚、游离甲醛单体，溶解加热阶段最高温度 80℃，低于酚醛树脂热分解温度（一般大于 150℃），树脂本体不会发生热降解，不会新生成苯酚、甲醛，废气污染物仅来源于原料树脂内残留游离单体受热挥发释放，游离苯酚控制区间为 0.3%～0.5%，游离甲醛控制区间为 0.1%～0.3%，80℃低温条件下游离单体被包裹于树脂基体内部，仅有极少量表层单体挥发进入气相，该工序苯酚、甲醛废气产生量较小，本次评价不进行定量分析。

项目调配釜为密闭，产生的废气通过设备设置的放空管收集，投料过程产生的废气通过集气罩收集，废气收集率90%；灌装过程在净化房内百级层流罩下的灌装台上进行，废气收集率90%。

废气收集至现有1套二级活性炭吸附装置（前端含滤网）处理后通过1根15m高的DA002排气筒排放。

2、光敏剂预溶解含尘废气G2

项目使用固体类物质酚醛树脂和光敏剂，其中酚醛树脂为片状，在人工拆包、称量过程中产生极少量粉尘，本次不进行定量分析；在人工投料过程中光敏剂逸散产生颗粒物，其他类物质投料过程逸散颗粒物可忽略。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2669其他专用化学品制造行业系数手册参数，颗粒物产生系数为0.14千克/

吨产品，项目光敏剂使用量为60t/a，则颗粒物产生量为0.008t/a。投料过程产生的废气通过集气罩收集，废气收集率90%。

废气收集至现有1套二级活性炭吸附装置（前端含滤网）处理后通过1根15m高的DA002排气筒排放。

4.3.1.2 危废仓库废气

本项目建成后危废仓库主要存放有机废液、滤芯、废分子筛、废擦拭物及废包装、废活性炭、实验室废液，均为单独塑料袋或塑料桶密闭封装，类比同类型项目，正常情况下，危废仓库逸散的有机废气排放量约占挥发性液体危废1‰，本项目建成后涉及的液态危废为有机废液（含清洗废液）。危废仓库中有机废液产生量99.65t/a，则非甲烷总烃产生量为0.10t/a，经车间整体收集至1套单级活性炭吸附装置处理后无组织排放。

无组织排放的可行性：项目危废仓库含VOCs危废全部密闭封装贮存，大幅降低溶剂挥发速率，逸散VOCs仅为桶口、包装袋极少量渗透挥发，废气总量小，经活性炭吸附处理后，仓库周边厂界NMHC、VOCs 浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》限值要求。

4.3.1.3 清洗废气

4.3.1.4 检验废气

项目生产过程中需取样开展粘度、颗粒、感度、膜厚检测；建设单位已于2022年编制400L/a光刻胶配套测试检验项目并完成环评手续。本次技改光刻胶产品生产产能维持不变，配套检测工序依托原有已批复实验室实施，检测批次、取样量、检测方法、制样工艺均保持不变，检测所需原辅料种类及消耗量不发生变化，因此检验废气VOCs产生源强维持不变，本次技改不新增检测废气污染物。

检验过程在光刻胶测试线进行，废气采用集气罩收集，收集率90%，废气依托现有

1套二级活性炭吸附装置（TA005）处理后有组织排放。

4.3.1.5 储罐呼吸废气

本项目丙二醇甲醚醋酸酯采用埋地双层卧式储罐储存，储罐配置槽车卸料气相平衡管，槽车卸料过程中，储罐内被置换出的挥发性油气通过气相平衡管返回运输槽车内部，卸料大呼吸废气得到有效控制，该环节不再定量核算非甲烷总烃产生量。

储罐罐体埋设于地下，覆土隔热，罐内物料受外界昼夜气温变化影响很小，储罐静置储存过程小呼吸挥发损耗产生水平极低，本项目不开展定量核算。小呼吸废气通过呼吸阀排出经管道引至安全位置释放。

4.3.1.6 拟取消项目废气

根据已批复的“苏州瑞红电子化学品有限公司新增2000吨/年高端光刻胶技改项目”，针对拟取消产品，其废气产生及排放情况具体见表4.3-1。

表 4.3-1　拟取消产品废气污染物产生及排放情况（t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	对应污染源
正胶剥离液	有组织	非甲烷总烃	0.144	0.1296	0.0144	DA001 排气筒
	无组织	非甲烷总烃	0.016	0	0.016	光刻胶车间

本项目有组织废气和无组织废气产生与排放情况见表4.3-2和表4.3-3。

表 4.3-2　本项目有组织排放废气污染源产生源强汇总表

排气筒	产污环节	污染物名称	排气量 m^3/h	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间 h	排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
DA002	TFT-LCD 专用光刻胶生产、清洗	非甲烷总烃	18000	62.50	1.125	2.250	二级活性炭吸附装置（前端含滤网）	90	6.25	0.113	0.225	60	3	15	0.8	25	2000	连续
		颗粒物		3.89	0.070	0.007		75	0.97	0.018	0.002	20	1				100	间歇

表 4.3-3　本项目无组织废气产生与排放情况表

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量 t/a	治理措施/处理效率	削减量 t/a	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
合成调配车间	TFT-LCD 专用光刻胶生产	非甲烷总烃	0.135	/	0	0.135	43	13	8
		颗粒物	0.001	/	0	0.001			
合成调配车间	清洗	非甲烷总烃	0.115	/	0	0.115	43	13	8
危废仓库	危废贮存	非甲烷总烃	0.10	单级活性炭吸附装置/60%	0.054	0.046	11.64	5.65	3

表 4.3-4　本项目建成后全厂有组织排放废气污染源产生源强汇总表

排气筒	产污环节	污染物名称	排气量 m^3/h	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间 h	排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
DA002	TFT-LCD 专用光刻胶、ArF 光刻胶生产、清洗	非甲烷总烃	18000	63.29	1.139	2.2786	二级活性炭吸附装置（前端含滤网）	90	6.33	0.114	0.228	60	3	15	0.8	25	2000	连续
		颗粒物		3.89	0.070	0.007		75	0.97	0.018	0.002	20	1				100	间歇
DA004	测试	非甲烷总烃	5000	29.61	0.15	0.4442	二级活性炭吸附装置（前端含滤网）	90	2.96	0.015	0.0444	60	3	15	0.35	25	3000	连续
DA001	光刻胶生产、配套化学试剂生产	非甲烷总烃	40000	63.21	2.529	5.057	二级活性炭吸附装置	90	6.32	0.253	0.5057	60	3	15	0.6	25	2000	连续
		二甲苯		12.08	0.483	0.966		90	1.21	0.048	0.0966	10	0.72					

表 4.3-4　本项目建成后全厂无组织废气产生与排放情况表

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量 t/a	治理措施/处理效率	削减量 t/a	排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
合成调配车间	TFT-LCD 专用光刻胶、ArF 光刻胶生产、清洗	非甲烷总烃	0.2532	/	0	0.2532	43	13	8
		颗粒物	0.001	/	0	0.001			
光刻胶车间	光刻胶生产、配套化学试剂生产	二甲苯	0.108	/	0	0.108	44	24	12
		非甲烷总烃	0.5896	/	0	0.5896			
危废仓库	危废贮存	非甲烷总烃	0.10	单级活性炭吸附装置/60%	0.054	0.046	11.64	5.65	3
综合车间 1F	测试	非甲烷总烃	0.0493	/	0	0.0493	22	14	5

4.3.2 水污染物

本项目洁净车间配套净化空调系统，AHU 空调箱表冷段对车间循环空气进行降温除湿，产生冷凝水。由于洁净车间生产存在工艺废气，车间循环空气含有微量 VOC、气溶胶等污染物，冷凝水会捕集空气中的微量污染物，具有一定污染属性。项目将 AHU 冷凝水经专用防渗管道收集后，全部回用于洁净车间空调加湿工序，不外排至外环境，无外排废水污染负荷；项目风冷机组布置于车间外部，机组压缩机及冷媒管路外壁因冷热交换产生少量结露，仅形成局部水渍，就地自然蒸发，不设置收集管道，不收集、不外排。

本项目设备中调配釜需要进行清洗，采用 PGMEA 进行浸泡洗，最终作为清洗废液，无设备清洗废水产生；废水主要来自冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水。

（1）蒸汽冷凝水

项目生产过程新增蒸汽使用量 2000t/a，产生蒸汽冷凝水 2000t/a，主要污染因子为 COD50mg/L、SS50mg/L。

（2）冷却废水

项目调配釜搅拌轴转动时发热，需要用自来水进行冷却，产生冷却废水，该部分不与物料接触，不含特征污染物，根据建设单位提供的资料，该部分自来水用量为 3500t/a，损耗系数 10%，则冷却废水产生量为 3150t/a，主要污染因子为 COD50mg/L、SS50mg/L。

（3）生活污水

技改项目人员增加 40 人，年生产 250 天，厂内无食堂、无浴室。人均生活用水按定额 100L/（人•d）计，年生活用水量约为 1000m^3/a，损耗按照 20%计，生活污水排放量约 800m^3/a。生活污水中的主要污染物为 COD450mg/L、SS300mg/L、NH_3-N35mg/L、TN45mg/L、TP5mg/L。

（4）拟取消项目废水

根据已批复的“苏州瑞红电子化学品有限公司新增 2000 吨/年高端光刻胶技改项目”，针对拟取消产品，其废水产生及排放情况具体见表 4.3-5。

表 4.3-5　拟取消产品污染物产生及排放情况（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
制纯水废水	废水量	554.6	0	554.6
	COD	0.033	0	0.033

本项目废水水质、废水产生及排放情况见表 4.3-6。

表 4.3-6　技改项目废水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
蒸汽冷凝水	2000	COD	50	0.1	直接接管	50	0.1	500	接管河东污水处理厂
		SS	50	0.1		50	0.1	400	
冷却废水	3150	COD	50	0.158		50	0.158	500	
		SS	50	0.158		50	0.158	400	
生活污水	800	COD	450	0.360	直接接管	450	0.360	500	
		SS	300	0.240		300	0.240	400	
		氨氮	35	0.028		35	0.028	45	
		TN	45	0.036		45	0.036	70	
		TP	5	0.004		5	0.004	8	

本项目废水排放量5950t/a，产品能力为1500t/a，则单位产品废水排放量为3.97m^3/吨产品，小于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中规定的基准排水量5.0m^3/吨产品的要求。

4.3.3 噪声

本项目噪声源强主要为新增的调配釜、各类泵、废气处理风机等。主要设备设施噪声源强详见表 4.3-7 和表 4.3-8。

表 4.3-7　项目噪声产生源强分析（室内）

序号	建筑物名称	设备名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	合成调配车间	调配釜	200L	75	隔声、距离衰减	32	38	3	1	81	昼间	20	55	1m
2		调配釜	500L	75	隔声、距离衰减	35	38	3	1	81	昼间	20	55	1m
3		调配釜	1000L	75	隔声、距离衰减	37	38	3	2	73.8	昼间	20	47.8	1m
4		调配釜	2000L	75	隔声、距离衰减	44	36	3	5	65.8	昼间	20	39.8	1m
5		调配釜	8000L	75	隔声、距离衰减	42	39	3	2	72.0	昼间	20	46.0	1m
6		调配釜	10000L	75	隔声、距离衰减	47	40	3	2	69.0	昼间	20	43.0	1m
7		泵	/	80	隔声、减振、距离衰减	40	38	1	1	88.6	昼间	20	62.6	1m

注：坐标原点为项目厂界西南角，坐标原点的经纬度为东经 120.671606559，北纬 31.227387268。

表 4.3-8　项目主要设备设施噪声源强调查清单（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	声功率级 dB(A)		
1	废气处理风机	1500m^3/h	75	15	1	85	隔声、减振、消声	0:00-24:00
2	废气处理风机	18000m^3/h	31	32	8	85	隔声、减振、消声	昼间
3	废气处理风机	5000m^3/h	89	72	3	85	隔声、减振、消声	昼间

注：坐标原点为项目厂界西南角，坐标原点的经纬度为东经 120.671606559，北纬 31.227387268。

4.3.4 固废

1、副产物产生情况

⑴废滤芯：项目循环过滤过程产生废滤芯及杂质，废气处理过程产生废滤网（滤网一年更换一次，本次仅考虑增加的除尘灰的量），根据建设单位提供的资料和物料衡算，其产生量为 1.852t/a（包括增加滤芯 1.2t/a，杂质 0.647t/a，除尘灰 0.005t/a）；

⑵废活性炭：项目依托现有二级活性炭吸附装置（TA003），总活性炭装填量为 2664kg，本项目建成后活性炭更换频次增加，新增废活性炭 22.275t/a；危废仓库新增 1 套单级活性炭，活性炭装填量 125kg，84.5 天更换一次，废活性炭的量为 0.595t/a，综上，合计新增废活性炭 22.87t/a。

⑶有机废液：项目调配釜定期清洗产生清洗废液，本次以有机废液计，根据物料衡算，其产生量为 34.65t/a。

⑷废擦拭物：项目相关部件定期擦拭产生废擦拭布，根据物料衡算，其产生量为 1.7t/a。

⑸废包装：项目化学品在使用过程中产生废包装，根据建设单位估算其产生量为 4.05t/a。

⑹实验室废液：项目生产过程中需要进行取样检测，由于检测样品量及检测内容不发生变化，因此本次不增加实验室废液的量。

⑺废机油：项目设备维护过程产生废机油，根据建设单位估算其产生量为 0.1t/a。

⑻生活垃圾：员工办公过程产生生活垃圾，产生系数为 1.0kg/人/天，生活垃圾产生量为 10t/a。

2、副产物属性判定

结合项目生产工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准 通则》，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4.3-9。

3、固体废物产生情况汇总

项目运营期固体废物分析结果汇总表见表 4.3-10，危险废物汇总表见表 4.3-11。

表 4.3-9　拟建项目固废/副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	种类判定	
						固体废物	判定依据
1	废滤芯	循环过滤、废气处理	固态	滤芯、沾染原辅料	1.852	√	固体废物鉴别标准 通则
2	废活性炭	废气处理	固态	C、有机废气	22.87	√	
3	有机废液	设备清洗	液态	丙二醇甲醚醋酸酯	34.65	√	
4	废擦拭物	相关部件擦拭	固态	擦拭布、丙酮	1.7	√	
5	废包装	原辅料使用	固态	塑料、沾染原辅料	4.05	√	
6	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.1	√	
7	生活垃圾	办公	固态	纸张、塑料等	10	√	

表 4.3-10　项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	去向
1	废滤芯	危险废物	循环过滤、废气处理	固态	滤芯、沾染原辅料	《国家危险废物名录》（2025 年版）	T/In	HW49	900-041-49	1.852	有资质单位
2	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	C、有机废气		T	HW49	900-039-49	22.87	有资质单位
3	清洗废液	危险废物	设备清洗	液态	丙二醇甲醚醋酸酯		T,I,R	HW06	900-404-06	34.65	有资质单位
4	废擦拭物	危险废物	相关部件擦拭	固态	擦拭布、丙酮		T/In	HW49	900-041-49	1.7	有资质单位
5	废包装	危险废物	原辅料使用	固态	塑料、沾染原辅料		T/In	HW49	900-041-49	4.05	有资质单位
6	废机油	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	0.1	有资质单位
7	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	纸张、塑料等	/	/	SW64	900-099-S64	10	环卫部门清运

表 4.3-11　项目危险废物汇总表

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	废滤芯	HW49	900-041-49	1.852	循环过滤、废气处理	固态	滤芯、沾染原辅料	沾染原辅料	半个月	T/In	委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	22.87	废气处理	固态	C、有机废气	有机废气	32 天	T	
3	有机废液	HW06	900-404-06	34.65	设备清洗	液态	丙二醇甲醚醋酸酯	丙二醇甲醚醋酸酯	半个月	T,I,R	
4	废擦拭物	HW49	900-041-49	1.7	相关部件擦拭	固态	擦拭布、丙酮	丙酮	半个月	T,I	
5	废包装	HW49	900-041-49	4.05	原辅料使用	固态	塑料、沾染原辅料	沾染原辅料	每天	T/In	
6	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	矿物油	半年	T,I	

4.3.5 非正常排放分析

非正常排放一般包括开停车、突发性停电、环保设施不达标三种情况。

1、开停车时排放

由于项目产品为连续生产方式，各条生产线具有较强独立性。建设方凭借丰富的生产操作经验，严格按照操作规程进行生产操作，可顺利实现设备的开停车。

本项目设置备用柴油发电机，仅在外网停电时作为应急电源。为保障设备可靠性，每月开展1次计划性保养试机，单次试机消耗国六0#柴油30L（25.2kg），单次运行时间约0.5h，年试机频次12次。尾气污染物主要为颗粒物、SO_2、NO_x，其排放速率分别为0.067kg/h、0.001kg/h、1.215kg/h，废气经专用排气筒直接高空排放，不配套脱硫、脱硝、除尘治理设施。该工况属于短时、间歇式排放，试机工况污染物不纳入项目正常工况污染物总量指标。

2、停电事故非正常排放分析

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。

发生突发性停电，就可能造成事故性排放。停电后，物料可滞留在设备内不排放，对环境影响不大。项目采用双回路供电，可将停电事故的影响降低到最低限度。

3、环保设施不达标分析

技改项目可能发生的对环境影响较大的非正常排放情况为：废气处理设施失效或处理效率下降（主要表现为二级活性炭吸附装置发生故障）时各污染物排放情况，每年发生频率为0-1次，单次持续时间为1h。具体排放源强见表4.3-12。

表 4.3-12 非正常情况下大气污染物排放源强

污染源名称	非正常工况	废气量 m^3/h	污染物名称	非正常排放状况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h			
DA002排气筒	废气处理系统及备用系统故障	18000	非甲烷总烃	62.50	1.125	1	0-1	废气处理系统设置检测口进行定期检测，发现异常，立即检修
			颗粒物	3.89	0.070			

4.4 清洁生产分析

4.4.1 工艺、设备先进性分析

企业将按照标准化建设方案实施，在车间内部投料时，通过泵和流量计联锁进行物料的密闭投料，防止发生滴、冒、跑、漏。生产车间在布置时考虑了风向及敏感物料的

各种因素，对厂区车间进行合理的排布，避免今后在生产中造成交叉污染。车间液体物料的输送采用隔膜泵进行输送，避免溶剂的挥发以及减少电机的用电。

本项目光刻胶生产过程采用DCS集散控制系统对生产全过程进行自动化监控。系统采用分散控制、集中管理模式，关键设备具备冗余保障，运行稳定可靠。

4.4.2 原辅材料、产品先进性分析

对照《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害水污染物名录（第二批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》等，本项目使用的物质均不属于有毒有害水污染物和有毒有害大气污染物。

对照《优先控制化学品名录》（第一批、第二批、第三批），本项目使用的物质不涉及优先控制化学品。

对照《世界卫生组织（WHO）1A（极度危险）和1B（高度危险）类化学品清单》中的物质，本项目所用化学原料不属于其中所列物质，也不属于《江苏省建设项目环境准入条件》（2007年版）中控制的物质。

本项目属于3985电子专用材料制造，国家尚未发布专属清洁生产评价指标体系。本次评价参照同类光刻胶项目环评实践，选取单位产品原辅料消耗量和溶剂体系清洁化程度作为核心量化指标进行对标分析。

物耗指标：本项目技改后单位产品原辅料总消耗量约 1.025t/t，其中溶剂占比85%。对标同类ArF光刻胶项目（单位产品原辅料总消耗量约1.030 t/t产品），本项目物耗水平略优，处于行业先进水平。

溶剂清洁化：通过优化配方，单位产品PGMEA消耗由技改前的0.86t/t降至 0.793t/t，降幅7.9%；溶剂总量净减少10t/a。引入PGME和DEGME部分替代PGMEA，从源头降低了有机溶剂使用基数。上述物耗指标的实现依托于DCS集散控制系统对投料比例的精确控制，以及隔膜泵密闭输送对溶剂挥发和物料损耗的抑制。

4.4.3 资源、能源利用的先进性

本项目生产所需资源能源主要包括给水、蒸汽、氮气及配电等，其中电为清洁能源。

能耗指标：本项目年耗蒸汽2000 t、电4万kWh，折合综合能耗约190.06 tce/a，单位产品综合能耗约126.7 kgce/t。对标同类混配型光刻胶项目（单位产品综合能耗约150~250 kgce/t），本项目能耗处于较低水平。

水耗指标：本项目年新鲜水用量4500 t，单位产品新鲜水耗约3.0 t/t产品（主要为生活、生产）。

氮气：年用量643 m³，主要用于物料保护气和设备吹扫，单位产品消耗约0.429 m³/t产品，用量较小。

4.4.4 污染物产生与控制

本项目在落实报告中提出的各项污染防治措施的前提下，各污染物排放均可以达到相应排放标准的要求。

本项目大部分设备为密闭型，且采用自动化、密闭型的输送方式，尽量减少废气的产生和排放。本项目产生的废气通过针对性处理后，废气排放量大大降低，能够达标排放。本项目单位产品NMHC产生量为3.78 kg/t产品。这主要得益于本项目采用纯物理混配工艺，不涉及光酸合成、树脂合成等化学反应环节，从工艺本质上减少了VOCs产生节点；同时DCS集散控制系统、隔膜泵密闭输送和密闭投料措施从源头抑制了无组织挥发。

本项目蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水直接接管河东污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江，对水环境的影响较小。

本项目对产噪设备采用隔声减振等治理措施，厂界噪声可以实现达标排放，不会改变厂区周围声环境功能。

本项目产生的危险固体废物和一般固体废物均妥善处置，不外排，不会产生二次污染。

4.4.5 环境管理要求

本项目投入运营后将建立和落实以下环境管理措施：

①加强宣传教育：从建设方管理人员到班组操作人员，从原辅材料进厂、产品生产、包装，直到最终产品出厂的全过程，在每个岗位、每个工段、每个环节树立污染物减量化意识，通过建立污染物最小量化制度和操作规范，达到污染物削减的目的。

②实施清洁生产审计：推进企业清洁生产审计，核对单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

③健全和完善设备检修制度，杜绝跑、冒、滴、漏，指定专人巡回检查，加强设备的 日常维修，每月由主管厂长组织一次全面检查，与车间的责任考核相结合。

④设置专业环保人员，对废气处理设施及固废暂存设施进行管理，每天检查运行情况。

4.4.6 小结

本项目生产过程污染物排放控制满足国家和地方相关环境保护标准，整个工程内容和生产过程按节能减排总体设计；本项目实行污染全过程控制，大幅度减少污染，实现三废产生最小化；另外，本项目在废物回收利用及环境管理方面均体现了清洁生产的理念，实现经济效益、环境效益和生态效益的统一。

4.5 污染物排放“三本账”

表 4.5-1　技改项目污染物排放总量控制指标表 t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测排放量	排入外环境的量	总量控制	
						总控量	考核量
工业废水	废水量	5150	0	5150	5150	/	/
	COD	0.258	0	0.258	0.155	0.258	/
	SS	0.258	0	0.258	0.052	/	0.258
生活污水	废水量	800	0	800	800	/	/
	COD	0.360	0	0.360	0.024	/	/
	SS	0.240	0	0.240	0.008	/	/
	氨氮	0.028	0	0.028	0.0012	/	/
	TN	0.036	0	0.036	0.008	/	/
	TP	0.004	0	0.004	0.00024	/	/
废气有组织	非甲烷总烃	2.250	2.025	0.225	0.225	0.225	/
	颗粒物	0.007	0.005	0.002	0.002	0.002	/
废气无组织	非甲烷总烃	0.350	0.054	0.296	0.296	0.296	/
	颗粒物	0.001	0	0.001	0.001	0.001	/
固废	危险废物	65.222	65.222	0	0	0	0
	生活垃圾	10	10	0	0	0	0

表 4.5-2　技改项目建成后全厂项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有已批复总量	技改项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	排放增减量
工业废水	废水量	58469.6	5150	554.6	63065	4595.4
	COD	5.8834	0.258	0.033	6.1084	0.225
	SS	0.5817	0.258	0	0.8397	0.258
	LAS	0.8	0	0	0.8	0
生活污水	废水量	3600	800	0	4400	800
	COD	1.26	0.360	0	1.62	0.360
	SS	1.08	0.240	0	1.32	0.240
	氨氮	0.11	0.028	0	0.138	0.028
	TN	0.162*	0.036	0	0.198	0.036
	TP	0.02	0.004	0	0.024	0.004

废水（合计）	废水量	62069.6	5950	554.6	67465	5395.4
	COD	7.1434	0.618	0.033	7.7284	0.585
	SS	1.6617	0.498	0	2.1597	0.498
	氨氮	0.11	0.028	0	0.138	0.028
	TN	0.162	0.036	0	0.198	0.036
	TP	0.02	0.004	0	0.024	0.004
	LAS	0.8	0	0	0.8	0
有组织废气	二甲苯	0.0966	0	0	0.0966	0
	颗粒物	0	0.002	0	0.002	0.002
	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.2385	0.225	0.6894	0.8041	-0.4344
无组织废气	二甲苯	0.108	0	0	0.108	0
	颗粒物	0	0.001	0	0.001	0.001
	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.3781	0.296	0.766	0.9081	-0.470
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

注：TN 现有项目未核算，本次统一核算。

5 生态环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

苏州市吴中区地处江苏省南部、长江三角洲中部、太湖之滨。地理位置处于东经 119°55'～120°54'，北纬 30°56'～31°21'之间。四周分别与苏州城区、苏州工业园区、苏州高新技术产业开发区（苏州市虎丘区）、苏州市相城区、昆山市、吴江市接壤，西衔太湖，与无锡市、宜兴市、浙江省湖州市遥遥相望。

全区面积 742 平方公里（不包含太湖水面）。太湖水面 2425 平方公里，属吴中区水面约 1459 平方公里。全境东西宽 92.95 公里，南北长 48.1 公里。

吴中经济技术开发区位于吴中区境内，横贯东西。开发区地理位置得天独厚，北依苏州古城区，东邻中国—新加坡合作苏州工业园区，西连苏州国家高新技术产业开发区，南望杭州，距上海浦东新区 100 公里，是长江三角洲地区接受其辐射最近的开发区之一。

建设项目位于吴中经济技术开发区民丰路 501 号，**具体地理位置见图 5.1-1。**

5.1.2 地形、地貌、地质

地形：吴中区整个地势自西向东微微倾斜，平原海拔由 6.5 米降到 2 米左右，略呈西高东低态势。全境东部以平原为主，由水网平原以及山前冲积平原构成；西部有低山丘陵，系浙西天目山向东北延伸的余脉，呈岛屿分布。

地质上海断凹交接断面，出露较广的为古生界地层，其次为中生界及火成岩，大部分地层位于第四纪冲积层之下。根据地质分析，可划分为四个工程地质分区：

（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；

（2）冲积湖平原工程地质区；

（3）人工堆积地貌工程地质区；

（4）湖、沼地工程地质区。开发区位于苏州东南角，周围地势平坦，属舒缓基岩山丘工程地质亚区及冲积湖平原工程地质区，地质硬，地耐力高。

地貌：苏州市位于长江三角洲上，基本上是一个广阔的平原。地势平坦，微向东南倾斜，一般平田高程 2-4m、高田 4-6m、山丘 100-300m，最高为穹窿山 342m，圩荡田在 2m 以下。

5.1.3 气候、气象

吴中经济技术开发区所在地处于北亚热带，属典型的亚热带季风气候，受太湖水体调节，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，季风特征明显，无霜期长。

12 月到 2 月份，是冬季低温季节，多偏北风；3 月气温逐渐回升，但是不稳定，时寒时暖，时有冷空气侵袭，天气多变，多春雨；5 月气温上升幅度更大，雨水增多；6 月中旬进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨日集中，多雷雨、大雨、暴雨；7 月为全年最热月份，除发生台风和局部雷雨外，天气晴热少雨；8 月仍在盛夏季节；9 月气温由高落低，冷空气不断南下，是台风活跃期；10 月秋高气爽，光照充足、雨水少；11 月寒潮开始侵袭，有初霜。

（1）气温：最冷月为 1 月，月平均气温为 3.3℃；最热月为 7 月，月平均气温为 28.6℃；年平均气温 15.7℃左右，年平均最高气温为 17℃（1953 年），年平均最低气温为 15℃（1996 年）；历史最高温度 41℃（2013 年 8 月 7 日），历史最低温度-9.8℃（1958 年 1 月 16 日），年无霜期 251 天。

（2）气压：年平均气压 1016hPa，月平均最高气压 1018.8hPa，月平均最低气压 1014.3hPa；

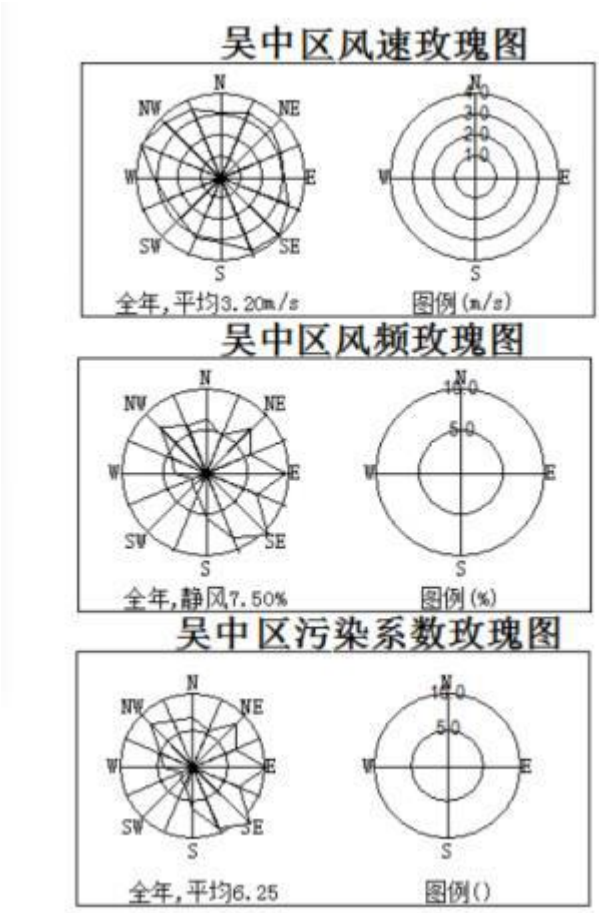
（3）日照：历年平均日照数为 1940.3 小时，历年平均日照率为 45%，年最高日照数为 2352.5 小时，日照率为 53%，年最低日照数为 1176 小时，日照率为 40%。相对无霜期为 251 天。

（4）雨量：吴中经济技术开发区历年平均降水量为 1088.5 毫米，最高年份降水量为 1782.9 毫米（1960 年），最低年份降水量为 600 毫米（1978 年），一日最大降水量为 291.8 毫米（1960 年 6 月 4 日），年最多雨日有 149 天（1957 年）。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%（6～9 月）。全年有五个相对多雨期：清明－立夏为桃花雨，芒种－小暑为黄梅雨，处暑雨，台风雨，秋风间秋雨。冬季最少，占全年降雨量的 15%左右。

（5）湿度：年平均相对湿度 80%；

（6）风速：年平均风速 3.0m/s，最大年平均风速 4.7m/s（1970 年、1971 年、1972 年），最小年平均风速 2.0m/s（1952 年）；

（7）风向：由近三十年气象资料统计分析的风频、风速和污染系数特征情况如下图所示：



近三十年的气象统计资料表明常年出现频率平均值最大的风向为 SE 和 E，平均值分别为 10.3%和 9.3%；而出现频率平均值最小的风向为 WSW，仅为 1.6%；年出现静风频率平均为 7.5％。三十年平均风速为 3.2m/s，其中 WNW 和 SE 风向的平均风速最大，分别达到 4.0 米/秒和 3.8 米/秒。E 和 SE 风向的污染系数最大，分别为 61.6 和 54.2，WSW 风向的污染系数最小，为 19.5。

5.1.4 水文水系

吴中区区境扼太湖之出口，为长江三角洲重要水利和交通枢纽，境内20多条骨干河道纵横交错，沟通太湖、澄湖、石湖等湖荡，区内主要的地表水为吴淞江和京杭大运河，其主要的出入境河流为京杭大运河，常年的水流方向为自北向南，从上游无锡来水，流经望亭、浒关，在大庆桥附近分流，一路经大庆桥折向东北至泰让桥附近，汇入苏州外城河，这是京杭大运河的故道；另一路在大庆桥附近“截弯取直”流经亭子桥、晋源桥，与胥江汇合后，向南流至新郭附近折东而去，这是改道后的运河，其主要功能为景观、航运、灌溉、排涝及工业用水。

据资料统计，吴中经济技术开发区地表水常年水位平均值2.83m，最高年平均水位3.38m，最低年平均水位2.43m。

京杭大运河地处长江下游，水量充沛，两岸河湖交错，上有长江补充水源，右有太湖可作调节，水源丰沛稳定，且沿线各闸口设置了抽引水工程，这样大旱之年苏南运河仍有足够水量保证航运的水位。根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常年流量为21.5m^3/s；河面宽74m，平均水深3.3m；平均水位（吴淞高程）为2.82m；历史最高水位：4.37m（1954年7月28日）；历史最低水位：1.89m（1984年8月27日）。

吴淞江自瓜泾口至江苏省与上海交界处全长66km。根据瓜泾港瓜泾口站26年、吴淞江周巷站19年逐年月平均水位资料统计，两站多年月平均水位年变化幅度较小，瓜泾口站最高为3.06m、最低为2.52m，变幅为0.54m；周巷站最高为2.99m、最低为2.53m，变幅为0.46m；两站最低值都出现在二月份，最高值都出现在9月份。两站之间河长约27km，逐月平均水位差变幅为-0.02～0.08m，多年月平均水位差为0.03m。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）：吴淞江（太湖（瓜泾口）至江南运河）为Ⅳ类水。

项目所在区域水系情况见图5.1-2。

5.1.5 地下水

（1）潜水

潜水主要赋存于浅部的①填土层的孔隙中，富水性差。其补给主要为大气降水及周围湖（河）网体系，以大气蒸发及向周围湖（河）道的径流为其主要的排泄方式。勘察期间测得潜水稳定水位标高为2.0～2.5m。 根据近年来收集的资料，苏州市历史最高潜水位2.63m，近3～5年来最高水位2.50m，潜水位年变幅1～2m。

（2）微承压水

微承压水主要赋存于沿线④1粉土层、④3粉砂夹粉土层、④4粉土层及④6粉土夹粉砂层中，赋水性中等。其补给来源主要为上部潜水垂直入渗及周围河道的侧向补给，以民间水井取水及向周围湖（河）网的侧向径流为其主要的排泄方式。受地形、地貌影响，微承压水位的初见水位及稳定水位略有变化。勘察期间测得微承压水水头标高为1.0～1.5m。 据近年来收集的资料，苏州市历史最高微承压水水位为1.74m，近3～5年最高微承压水水位为1.60m左右。地下水年变幅比潜水位小，约0.8m。

（3）承压水

区内承压水主要赋存于中部的⑥2、⑥4粉砂夹粉土层、⑦2a粉土层及⑧1粉砂夹

粉质粘土层和深部的⑧3粉土层、⑧5粉砂层、⑨2粉土夹粉粘及⑨4、⑨6粉砂层中，富水性中等。具有相对较好的封闭条件，表现为越流补给。据区域水文地质资料，承压水水位变化一般在8～12m之间，水头标高⑥2、⑧4层在-2.5～-4.0m左右。根据地区建筑实践，地表水、潜水及微承压水对深基坑工程建设有影响，而对深基坑开挖深度超过15m时，可能还会受承压水的影响。

5.1.6 生态环境

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已被城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲤鱼、鳊鱼、黑鱼、白鱼、鳝鱼等几十种，甲壳类有虾、蟹、河虾等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、甲鱼等。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状

5.2.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年，全市环境空气质量稳中向好，苏州市各地 $PM_{2.5}$ 年均浓度均达到国家空气质量二级标准。

苏州市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 28 微克/立方米，同比下降 3.4%；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度为 48 微克/立方米，同比上升 2.1%；二氧化硫（SO_2）年均浓度为 6 微克/立方米，同比下降 25.0%；二氧化氮（NO_2）年均浓度为 28 微克/立方米，同比上升 7.7%；一氧化碳（CO）浓度为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%；臭氧（O_3）浓度为 174 微克/立方米，同比上升 8.1%。

区域空气质量现状评价表 5.2-1。

表 5.2-1　大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标

CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.9	4	22.50	达标
O_3	日最大滑动平均值的第 90 百分位数	174	160	108.75	超标

由上表可以看出，苏州市区环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）年均浓度和 CO 日均浓度达标；臭氧（O_3）超标，因此判定为不达标区。

根据《中华人民共和国生态环境法典》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。苏州市已按要求开展限期达标规划。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）的相关要求，空气改善措施有：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；健全标准规范体系，完善环境经济政策；落实各方责任，开展全民行动。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

（1）监测布点及监测因子

综合考虑本地区风向、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目其他废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置厂址附近及其下风向选 1 个环境空气监测点，为项目所在地（G1），具体测点距离、方位见表 5.2-2。**大气现状补充监测点位见图 5.1-1。**

表 5.2-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
项目地 G1	/	/			/	/
					/	/

（2）监测时间和频率

监测频次要求：分别于每天 2:00、8:00、14:00、20:00 进行采样，每次取样 1 小时，每小时不少于 45min 采样时间，采样七天。同步监测或收集附近气象台站风向和风速等资料。

（3）分析方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》、《空气和废气检测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

表 5.2-3　环境空气污染物采样和分析方法

序号	分析项目	分析方法
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017
2	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022

（4）监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 5.2-4。

表 5.2-4　监测期间气象情况表

采样日期		大气压（kPa）	温度（℃）	风向	风速（m/s）
2025.8.14					
2025.8.15					
2025.8.16					
2025.8.17					
2025.8.18					

2025.8.19	
2025.8.20	
2026.9.12	
2026.9.13	
2026.9.14	
2026.9.15	
2026.9.16	
2026.9.17	
2026.9.18	

（5）监测结果及评价结论

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

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

式中：P_i—某污染因子 i 的评价指数

C_i—某污染因子 i 的实测浓度，mg/m³

S—　　i　　m /m³

气污染物监测结果统计分析见表 5.2-5。

表 5.2-5　其他污染物环境质量现状表

污染物	监测点位	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
非甲烷总烃	G1					0	达标
TSP	G1					0	达标

监测结果表明，评价范围内 1 个大气监测点所监测的非甲烷总烃和 TSP 浓度均符合相关评价标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状

5.2.2.1 区域地表水环境质量现状

根据《2025 年度苏州市生态环境状况》，2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优Ⅲ比例达到“水十条”考核以来最好成绩，太湖（苏州辖区）连续 18 年实现安全度夏。

（1）饮用水水源地水质

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》（苏污防攻坚指办〔2024〕35 号），全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2025 年取水总量约为 15.24 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 31.9%和 54.5%。依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

（2）国考断面

2025 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 96.7%，同

比上升 3.4 个百分点；仅有 1 个湖泊断面为Ⅳ类。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 70%，同比上升 6.7 个百分点。

（3）省考断面

2025 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的断面比例为 98.8%，同比上升 1.3 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为 IV 类。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

（4）长江干流及主要通江河流

2025 年，长江干流（苏州段）各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面 26 个，同比增加 3 个。

（5）太湖（苏州辖区）

2025 年，太湖（苏州辖区）总体水质为Ⅲ类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.54 毫克/升和 0.035 毫克/升，保持在Ⅱ类和 I 类；总磷平均浓度为 0.036 毫克/升，同比改善 14.3%；总氮平均浓度为 0.84 毫克/升，同比改善 31.1%；水质连续三年稳定达到Ⅲ类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为 48.3，处于中营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到Ⅱ类。

2025 年 3 月至 10 月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现蓝藻水华 54 次，同比增加 14 次，平均面积 28 平方千米，与 2024 年相比，平均发生面积上升 28.4%。

5.2.2.2 地表水环境质量补充监测

（1）调查与评价范围

河东污水处理厂的尾水排入吴淞江，根据本地区河道的水文特征，确定地表水环境现状调查范围为：河东污水处理厂排污口上游 500 米至下游 1000 米。

（2）监测因子

水温、pH、化学需氧量、氨氮、总氮、SS、总磷。

（3）监测断面与测点布设

共布设 2 个水质监测断面，具体分布见表 5.2-6，具体位置见图 5.1-2。

表 5.2-6　水质监测断面分布

断面编号	断面位置	监测河流
W1	污水处理厂排口上游 500m	吴淞江
W2	污水处理厂排口下游 1000m	

（4）水质监测时间、频次

W1~W2 点位的各监测因子引用江苏创盛环境监测技术有限公司的检测报告，监测报告编号：CST-2024TR-HP005，检测时间 2024 年 1 月 10 日至 12 日，连续采样 3 天，每天监测 1 次。

（5）分析方法

采样和分析方法按照国家环境保护局颁发的《地表水环境质量标准》、《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。详见表 5.2-7。

表 5.2-7　地表水环境污染物监测分析方法

序号	分析项目	分析方法
1	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）

（6）评价方法

本项目采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。

单项水质参数 *i* 在第 *j* 点的标准指数为：

$$S_{i,j}=\frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：　$S_{i,j}$—污染因子 *i* 在第 *j* 点的标准指数

$C_{i,j}$—污染因子 *i* 在第 *j* 点的浓度值，mg/L

C_{si}—污染因子 *i* 的地表水环境质量标准，mg/L

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}\quad ,pH_j\le 7.0\ S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}\quad ,pH_j>7.0$$

式中：　$S_{pH,j}$—污染因子 *pH* 在第 *j* 点的标准指数

pH_j—污染因子 *pH* 在第 *j* 点的值

pH_{su}—地表水环境质量标准的 *pH* 值上限

pH_{sd}—地表水环境质量标准的 *pH* 值下限

（7）监测结果与评价

本项目地表水各项污染物监测统计分析结果见表 5.2-8。

表 5.2-8　各监测断面地表水环境质量监测结果与评价（单位：mg/L）

断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
W1	2024.1.10	7.3	10	6	0.050	0.53	0.04
	2024.1.11	7.4	6	6	0.184	0.87	0.03
	2024.1.12	7.2	12	5	0.064	0.56	0.02
	范围	7.2-7.4	6-12	5-6	0.050-0.184	0.53-0.87	0.02-0.04
	最大污染指数	0.2	0.4	/	0.123	/	0.133
	超标率（%）	0	0	/	0	/	0
W2	2024.1.10	7.2	21	5	0.977	1.29	0.18
	2024.1.11	7.2	6	6	1.11	1.38	0.16
	2024.1.12	7.3	18	6	0.918	1.18	0.14
	范围	7.2-7.3	6-21	5-6	0.918-1.11	1.18-1.38	0.14-0.18
	最大污染指数	0.15	0.7	/	0.740	/	0.60
	超标率（%）	0	0	/	0	/	0
评价标准	Ⅳ类	6-9	30	/	1.5	/	0.3

评价结果表明：监测期间，吴淞江各监测断面水质指标单项指数值均小于 1，pH 范围、COD、氨氮、TP 浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。

5.2.3 声环境质量现状

（1）调查及评价的范围

声环境质量现状调查的范围是该项目厂界周围 1～200 米。

（2）监测点位

根据项目周围环境特点，声环境质量调查监测点布设，采用围绕厂界设置 4 个监测点位，各声环境测点具体位置见图 4.1-3。

（3）监测项目、频次及方法

监测连续等效 A 声级，由江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 9 月 7 日-8 日监测两天，每天昼间、夜间各一次。监测期间，现有项目正常生产。

（4）监测结果及评价

根据监测报告（编号：JSDHC2609057），声环境质量监测结果见表 5.2-9，监测期间企业正常生产。

表 5.2-9　声环境现状监测结果

监测时间	气象条件	监测点位	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2026.9.7	昼间：多云，北风，最大风速 2.1m/s；夜间：多云，北风，最大风速 2.2m/s	N1 东厂界	3 类	57.3	达标	49.6	达标
		N2 南厂界	3 类	57.8	达标	52.7	达标
		N3 西厂界	3 类	57.7	达标	51.7	达标
		N4 北厂界	3 类	56.1	达标	50.1	达标
2026.9.8	昼间：多云，北风，最大风速 2.3m/s；夜间：多云，北风，最大风速 2.2m/s	N1 东厂界	3 类	62.0	达标	49.4	达标
		N2 南厂界	3 类	57.3	达标	51.8	达标
		N3 西厂界	3 类	56.5	达标	52.7	达标
		N4 北厂界	3 类	57.1	达标	51.4	达标

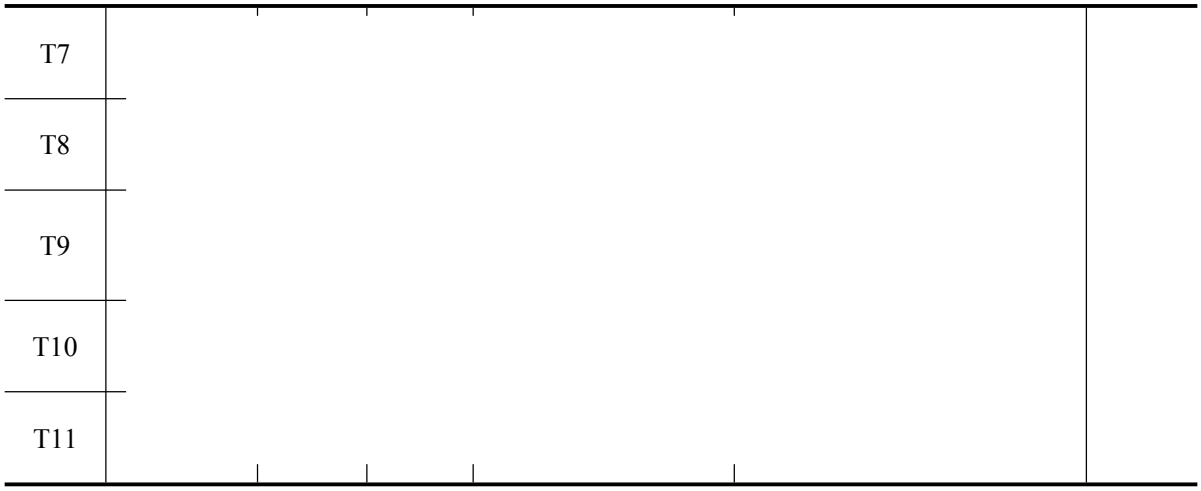
监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，该区域目前的声环境质量良好。

5.2.4 土壤环境质量现状

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的 7.3.2.1 在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，有针对性地选择土壤理化特性调查；本次选取本项目所在地 T1 点位作为土壤理化性质的典型代表点位，进行土壤理化性质调查。

表5.2-10　土壤环境质量现状监测点位

测点编号	点位名称	距离(m)	方位	采样类型	监测项目	监测频次
T1					pH、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项因子+石油烃	监测 1 天，每天 1 次
T2						
T3						
T4						
T5						
T6						



质表详见表 5.2-12。

表 5.2-11　土壤监测结果及现状评价

样品名称				T1 0-0.5m	T1 0.5-1.5m	T1 1.5-3m	T1 3-6m	T2 0-0.5m	T2 0.5-1.5m	T2 1.5-3m	T2 3-6m	T3 0-0.5m
检测因子	单位	检出限	二类筛选值	检测结果								
pH	无量纲	/	/									
砷	mg/kg	0.01	60									
镉	mg/kg	0.01	65									
六价铬	mg/kg	0.5	5.7									
铜	mg/kg	1	18000									
铅	mg/kg	0.1	800									
汞	mg/kg	0.002	38									
镍	mg/kg	3	900									
四氯化碳	mg/kg	0.0013	2.8									
氯仿	mg/kg	0.0011	0.9									
氯甲烷	mg/kg	0.0010	37									
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	9									
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	5									
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010	66									
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	596									
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	54									
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	616									
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	5									
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	10									
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	6.8									
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	53									
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	840									
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	2.8									
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	2.8									

1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	0.5	
氯乙烯	mg/kg	0.0010	0.43	
苯	mg/kg	0.0019	4	
氯苯	mg/kg	0.0012	270	
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	560	
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	20	
乙苯	mg/kg	0.0012	28	
苯乙烯	mg/kg	0.0011	1290	
甲苯	mg/kg	0.0013	1200	
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	570	
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	640	
硝基苯	mg/kg	0.09	76	
苯胺	mg/kg	0.1	260	
2-氯酚	mg/kg	0.06	2256	
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	
䓛	mg/kg	0.1	1293	
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	15	
萘	mg/kg	0.09	70	
石油烃	mg/kg	6	4500	

样品名称				**T3 0.5-1.5m**	**T3 1.5-3m**	**T3 3-6m**	**T4 0-0.5m**	**T4 0.5-1.5m**	**T4 1.5-3m**	**T4 3-6m**	**T5 0-0.5m**	**T5 0.5-1.5m**
检测参数	单位	检出限	二类筛选值	检测结果								
pH	无量纲	/	/	8.32	8.12	8.20	8.26	8.13	8.12	8.08	8.47	8.40

砷	mg/kg	0.01	60	
镉	mg/kg	0.01	65	
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	
铜	mg/kg	1	18000	
铅	mg/kg	0.1	800	
汞	mg/kg	0.002	38	
镍	mg/kg	3	900	
四氯化碳	mg/kg	0.0013	2.8	
氯仿	mg/kg	0.0011	0.9	
氯甲烷	mg/kg	0.0010	37	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	9	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	5	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010	66	
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	596	
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	54	
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	616	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	10	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	6.8	
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	53	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	840	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	2.8	
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	0.5	
氯乙烯	mg/kg	0.0010	0.43	
苯	mg/kg	0.0019	4	
氯苯	mg/kg	0.0012	270	
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	560	
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	20	
乙苯	mg/kg	0.0012	28	

苯乙烯	mg/kg	0.0011	1290	
甲苯	mg/kg	0.0013	1200	
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	570	
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	640	
硝基苯	mg/kg	0.09	76	
苯胺	mg/kg	0.1	260	
2-氯酚	mg/kg	0.06	2256	
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	
䓛	mg/kg	0.1	1293	
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	15	
萘	mg/kg	0.09	70	
石油烃	mg/kg	6	4500	

样品名称					**1.5-3m**	**3-6m**	**0-0.2m**	**0-0.2m**	**0-0.2m**	**0-0.2m**	**0-0.2m**	**0-0.2m**
检测参数	单位	检出限	二类筛选值	一类筛选值	检测结果							
pH	无量纲	/	/	/								
砷	mg/kg	0.01	60	20								
镉	mg/kg	0.01	65	20								
六价铬	mg/kg	0.5	5.7	3.0								
铜	mg/kg	1	18000	2000								
铅	mg/kg	0.1	800	400								
汞	mg/kg	0.002	38	8								
镍	mg/kg	3	900	150								

四氯化碳	mg/kg	0.0013	2.8	0.9
氯仿	mg/kg	0.0011	0.9	0.3
氯甲烷	mg/kg	0.0010	37	12
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	9	3
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	5	0.52
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010	66	12
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	596	66
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	54	10
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	616	94
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	5	1
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	10	2.6
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	6.8	1.6
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	53	11
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	840	701
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	2.8	0.6
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	2.8	0.7
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	0.5	0.05
氯乙烯	mg/kg	0.0010	0.43	0.12
苯	mg/kg	0.0019	4	1
氯苯	mg/kg	0.0012	270	68
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	560	560
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	20	5.6
乙苯	mg/kg	0.0012	28	7.2
苯乙烯	mg/kg	0.0011	1290	1290
甲苯	mg/kg	0.0013	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.0012	570	163
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	640	222
硝基苯	mg/kg	0.09	76	34
苯胺	mg/kg	0.1	260	92

2-氯酚	mg/kg	0.06	2256	250	
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	15	5.5	
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	1.5	0.55	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	15	5.5	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	151	55	
䓛	mg/kg	0.1	1293	490	
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	1.5	0.55	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	15	5.5	
萘	mg/kg	0.09	70	25	
石油烃	mg/kg	6	4500	826	

从上表可以看出，T8、T10 土壤各监测点的各项污染物均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中“筛选值”第一类用地标准，其他点位均符合 GB36600-2018)中“筛选值”第二类用地标准，由此可见，项目所在地土壤环境质量良好。

表 5.2-12　土壤理化性质调查表

检测点位		T1
层次		0~1.2m
采样时间		2025.8.18
现场记录	颜色	灰黄
	结构	块状
	质地	素填土
	砂砾含量	无
	其他异物	无
	氧化还原电位（mV）	273
实验室测定	阳离子交换量（$cmol^{+}/kg$）	17.8
	渗透系数（mm/min）	516
	土壤容重（g/cm^3）	1.3
	总孔隙度（体积%）	39.1
	pH 值	7.96

5.2.5 地下水环境质量

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于Ⅳ类建设项目（K 机械、电子，82 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料；全部，报告书项目），根据 4.1 章节，Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

5.3 区域污染源调查

5.3.1 区域大气污染源调查

根据第 2.5.2 章节，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 7 污染源调查的 7.1 二级评价项目调查内容如下：

①调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

②调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

本项目无拟被替代的污染源，现有及新增污染源情况见表 5.3-1、表 5.3-2，非正常工况情况见表 5.3-3。

表 5.3-1　现有项目污染源正常排放参数表

序号	排放源		污染物	排放速率 kg/h
1	有组织	DA001	二甲苯	0.032
			非甲烷总烃	0.1503
2		DA002	非甲烷总烃	0.0014
3		DA004	非甲烷总烃	0.015
4	无组织	光刻胶车间	二甲苯	0.036
			非甲烷总烃	0.2058
5		合成调配车间	非甲烷总烃	0.0016

表 5.3-2　项目污染源正常排放参数表

序号	排放源		污染物	排放速率 kg/h
1	有组织	DA002	非甲烷总烃	0.113
			颗粒物	0.018
2	车间无组织	合成调配车间	非甲烷总烃	0.125
			颗粒物	0.010
		危废仓库	非甲烷总烃	0.005

表 5.3-3　新增污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次发生时间/h	年发生频次/次
1	DA002 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	非甲烷总烃	1.125	1	0-1
			颗粒物	0.070		

5.3.2 区域水污染源调查

本项目蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水经厂区污水排口（DW001）接管至河东污水处理厂集中处理，本次可不开展区域污染源调查，主要调查依托河东污水处理厂的日

处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托的区域污水处理厂执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。详见“6.2.2 地表水环境影响分析”章节。

6 生态环境影响预测与评价

6.1 建设期环境影响分析

本项目在施工期间主要进行设备安装，不需要进行土木建筑施工。设备安装会对周围环境产生一定的噪声影响，但历时短、影响小，因此在项目建设期间对周围环境不会造成较大影响，且将随着施工期结束而结束。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 评价等级判定

1、估算模型参数

估算模型参数见表 6.2-1。

表 6.2-1　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	70.5 万
最高环境温度/℃		41
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	√是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源选外部 DEM 文件输入。地形图见图 6.2-1。

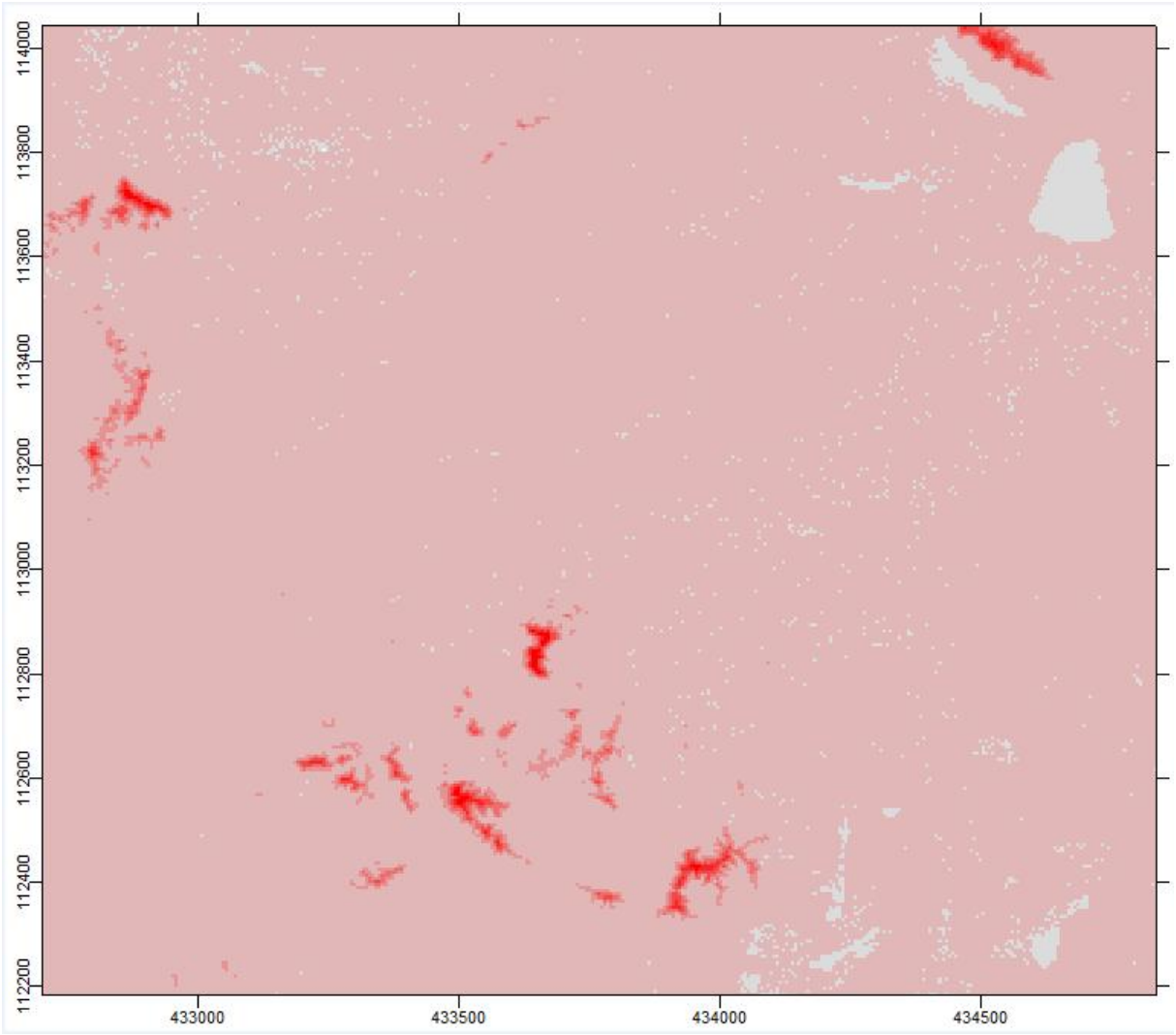


图 6.2-1 项目所在地地形图

2、预测内容

本次环评预测针对项目排放的废气对环境的贡献值进行预测，具体预测分析的主要内容及涉及的参数如下：

（1）预测分析因子

1）有组织预测因子

非甲烷总烃、PM_{10}。

2）无组织预测因子

非甲烷总烃、TSP。

本项目有组织污染源参数详见表 6.2-2，无组织污染源参数详见表 6.2-3。

表 6.2-2　主要废气污染源正常排放参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	PM_{10}
DA002	有机废气排气筒	31	32	5	15	0.8	9.6	25	2000	正常	0.114（全厂）	0.018
DA004	有机废气排气筒	89	72	5	15	0.35	14.44	25	3000	正常	0.015（全厂）	/

说明：本次以厂界西南角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.671606559，北纬 31.227387268。

表 6.2-3　主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y								非甲烷总烃	TSP
1	合成调配车间	12	24	5	43	13	-15	8	2000	正常	0.125	0.010
2	危废仓库	67	19	5	11.64	5.65	-15	3	8640	正常	0.005	/

说明：本次以厂界西南角为坐标原点，坐标原点的经纬度为东经 120.671606559，北纬 31.227387268。

3、评价因子和评价标准

本次评价的评价因子和评价标准见表 6.2-4。

表 6.2-4　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
PM_{10}	1 小时平均	0.36mg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
TSP	日均值	0.3mg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

注：根据导则 5.3.2.1 章节，对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

4、预测结果与评价等级确定

经预测软件计算，项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果见表 6.2-5。

表 6.2-5 废气排放源估算模式计算结果表

污染源	评价因子	评价标准（mg/m³）	Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）	最大落地浓度离源距离（m）
有组织污染源						
DA002 排气筒	非甲烷总烃	2.0	6.72E-03	0.34	/	56
	PM_{10}	0.36	1.09E-03	0.30	/	56
DA004 排气筒	非甲烷总烃	2.0	1.69E-03	0.08	/	20
无组织污染源						
合成调配车间	非甲烷总烃	2.0	1.92E-01	9.59	/	23
	TSP	0.9	1.53E-02	1.71	/	23
危废仓库	非甲烷总烃	2.0	4.74E-02	2.37	/	10

根据导则规定，同一项目有多个污染源时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。综合以上分析，项目 P_{max} 最大值出现为面源合成调配车间排放的非甲烷总烃，P_{max} 为 9.59%，C_{max} 为 1.92E-01mg/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

6.2.1.2 污染物排放量核算

项目大气评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

（1）有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），本项目排污口为

一般排放口，其有组织排放量核算表见表 6.2-6。

表 6.2-6 项目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/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	6.25	0.113	0.225
		颗粒物	0.97	0.018	0.002
一般排放口合计（t/a）		非甲烷总烃			0.225
		颗粒物			0.002
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.225
		颗粒物			0.002

（2）无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 6.2-7。

表 6.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	合成调配车间	生产	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4.0	0.135
			颗粒物	/		0.5	0.001
2		清洗	非甲烷总烃	/		4.0	0.115
3	危废仓库	危废贮存	非甲烷总烃	单级活性炭吸附装置		4.0	0.046
无组织排放总计							
无组织排放总计（t/a）			非甲烷总烃				0.296
			颗粒物				0.001

（3）大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 6.2-8。

表 6.2-8 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物名称	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.521
2	颗粒物	0.003

6.2.1.3 非正常工况下环境影响评价及减缓措施

根据近年来吴中经济技术开发区的基础建设情况来看，突发停电停汽的情况已较为少见，随着日后的发展，市政基础建设会越来越好，突发情况的概率会进一步降低。

本项目非正常工况污染物对区域环境质量还是会造成一定程度的影响。因此，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.2.1.4 异味影响分析

本项目生产过程使用丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）、丙二醇丁醚、丙二醇单甲醚，三类物质均属于丙二醇醚/醚酯类有机溶剂，挥发后会产生溶剂型异味，异味来源于VOCs 挥发产生的感官气味。

丙二醇甲醚醋酸酯（PGMEA）气味极低，暂无精确的嗅阈值数据；丙二醇丁醚具有较明显的醇醚苦甜气味，嗅阈值0.86mg/m³，同等浓度下感官异味最敏感；丙二醇单甲醚具有淡醇醚刺激性气味，嗅阈值37mg/m³。

经过预测分析，厂界处最大预测浓度为2.05E-01mg/m³，最近敏感点昱鑫科技宿舍楼处最大预测浓度为5.04E-03mg/m³，由此可见，均小于物质的嗅阈值，因此，异味对厂界和周边敏感点影响较小。

6.2.1.5 防护距离设置

1、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

C_m——环境一次浓度标准限值，mg/m^3；

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，公斤/小时；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，米；

L——工业企业所需的卫生防护距离，米；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从下表中查取。

Q_C——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 6.2-9　卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	250	530	350	250	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据无组织排放量及等标排放量（Q_c/ C_m）取主要特征大气有害物质 1 种~2 种。计算结果见续表 6.2-9。

续表 6.2-9 项目等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	Qc（kg/h）	Cm（mg/Nm^3）	等标排放量 Qc/ Cm	差值
合成调配车间	非甲烷总烃	0.127	2.0	0.064	/
	颗粒物	0.010	0.36	0.028	56.26%

本次评价选取合成调配车间的非甲烷总烃，其他车间直接选取非甲烷总烃，卫生防护距离计算结果见表 6.2-10。

表 6.2-10 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	风速 m/s	A	B	C	D	C_m mg/m^3	Q_c (kg/h)	r (m)	L (m)
合成调配车间	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.127	13.34	4.639
危废仓库	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.005	5.05	0.488
综合车间 1F	非甲烷总烃	2.5	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.016	9.90	1.465

通过计算，本项目卫生防护距离以合成调配车间、危废仓库、综合车间分别向外 100m 设置，结合现有项目设置的以厂界外扩 200m 范围的卫生防护距离，本项目建成后，全厂仍以厂界外扩 200m 设置卫生防护距离，经现场勘查，该卫生防护距离内为企业及道路等，无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置敏感目标。

6.2.1.6 大气环境影响评价的结论

（1）根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O_3。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。

（2）项目新增污染源正常排放下，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%。

（3）经计算，项目排放的各污染物未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准及其他参考标准限值要求，项目的建设不会降低各敏感目标处的环境质量标准。

（4）项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，不需设置大气环境防护距离。全厂以厂界向外 200m 设置卫生防护距离。目前，该范围内为工厂及道路等，无居民点、学校、医院等环境敏感目标，满足项目卫生防护距离要求。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.2.1.7 大气环境影响评价自查表

表 6.2-11　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		＜500t/a□		
	评价因子	基本污染物（$PM_{2.5}$、NO_x、SO_2、PM_{10}、CO、O_3）；其他污染物（非甲烷总烃）				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	（2025）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/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（挥发性有机物（以非甲烷总烃计））				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：（非甲烷总烃）		无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（ /）厂界最远（ / ）m						
	污染源年排放量	SO_2：()t/a	NO_x：()t/a	颗粒物：(0.003)t/a	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：(0.521)t/a			
注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项								

6.2.2 运营期地表水环境影响分析

6.2.2.1 项目排水方案

建设项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流”制。

雨水中除初期雨水收集后，其他均采用厂区地下雨水管道收集，就近排入附近水体。

项目废水包括冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水，接管进河东污水处理厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《苏州吴中河东污水处理有限公司河东污水厂提标升级项目》水环境影响预测结论：本次提标改造项目出水水质将比之前有进一步的完善，可以达到更严格的尾水排放限值标准，特别是对 COD 和总氮有了更高的处理效率，进一步削减纳污河道现状污染负荷，将进一步改善纳污河道水环境质量。

6.2.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施、排口信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关要求，本项目的废水类别、污染物及污染治理措施以及间接排放口的基本信息表如下所示：

表 6.2-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	治理工艺			
1	冷却废水、蒸汽冷凝水	COD、SS	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	/	/	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 6.2-16 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001（总排口）	120°40′18.05″	31°13′42.92″	0.5950	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	全天	河东污水处理厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总氮	10
									总磷	0.3

表 6.2-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001（总排口）	pH	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	6~9（无量纲）
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		总氮		70
		总磷		8

表 6.2-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（kg/d）	全厂日排放量（kg/d）	新增年接管排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD	103.87	2.472	30.9136	0.618	7.7284
2		SS	83.70	1.992	8.6388	0.498	2.1597
3		NH_3-N	4.71	0.112	0.552	0.028	0.138
4		TN	6.05	0.144	0.792	0.036	0.198
5		TP	0.67	0.016	0.096	0.004	0.024
6		LAS	/	/	3.2	/	0.8
总排口		COD				/	7.7284
		SS				/	2.1597
		NH_3-N				/	0.138
		TN				/	0.198
		TP				/	0.024
		LAS				/	0.8

6.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-19　地表水环境影响评价自查表

工作内容		瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶工艺优化改建项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □			
	影响途径	水污染影响型☑		水文要素影响型	
		直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □		水温 □；径流 □；水域面积 □	
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 ☑；热污染 □；富营养化 □；其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源 □	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
		丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季☑	（pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP）	监测断面或点位个数（ 2 ）个	
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口近岸海域:面积（）km^2			
	评价因子	（pH、COD、NH_3-N、总磷）			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类☑；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（　）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季☑			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：□：达标 □；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □		达标区 ☑ 不达标区 □	
影	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口近岸海域:面积（ ）km^2			

<table>
<tr><td rowspan="10">响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □；解析解□；其他 □
导则推荐模式 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 ☑；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑</td></tr>
<tr><td rowspan="8">污染源排放量核算（总排口 DW001）</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>废水量</td><td colspan="2">5950</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">0.618</td><td colspan="2">103.87</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.498</td><td colspan="2">83.70</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.028</td><td colspan="2">4.71</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td colspan="2">0.036</td><td colspan="2">6.05</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td colspan="2">0.004</td><td colspan="2">0.67</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位:一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 ☑；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">(DW001)</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">(pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、LAS、石油类、TOC)</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.2.3 声环境影响预测分析

6.2.3.1 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A 和附录 B 工业噪声预测模式。

项目设备声源包括室内声源和室外声源，需分别进行计算。

1、室内点声源

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级--：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

3、噪声贡献值计算

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

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

4、预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

6.2.3.2 预测结果

本项目预测结果详见表 6.2-20。

表 6.2-20　　厂界噪声预测结果　（dB（A））

预测点位	贡献值		现状监测值		叠加值		标准		达标情况
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	达标
N1（东）	53.4	23.9	62.0	49.6	62.6	49.6	65	55	达标
N2（南）	58.4	32.1	57.8	52.7	61.1	52.7	65	55	达标
N3（西）	58.3	17.4	57.7	52.7	61.0	52.7	65	55	达标
N4（北）	51.0	13.8	57.1	51.4	58.1	51.4	65	55	达标

注：现状监测值取两天监测数据中的最大值。

根据噪声预测结果，正常生产工况下，各厂界处昼间、夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

6.2.3.3 声环境影响评价自查表

表 6.2-21　建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☐		三级☑	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m☐	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级☐		计权等效连续感觉噪声级☐	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☐		国外标准☐	
现状评价	环境功能区	0 类区☐	1 类区☐	2 类区☐	3 类区☑	4a 类区☐	4b 类区☐
	评价年度	初期☑		近期☐		中期☐	远期☐
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法☐		收集资料☐	
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测☐		已有资料☐		研究成果☑	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他☐	
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m☐	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级☐		计权等效连续感觉噪声级☐	
	厂界噪声贡献值	达标☑				不达标☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标☐				不达标☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑		固定位置监测☐		自动监测☐ 手动监测☑无监测☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测☑	
评价结论	环境影响	可行☑　　不可行□					

注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项

6.2.4 固体废物环境影响分析

对照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，对项目危险废物的产生、收集、贮存、运输以及处置进行全过程分析。

6.2.4.1 固体废物产生、处置情况

项目运营期产生的固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

危险废物：废滤芯、废活性炭、有机废液、废擦拭物及废包装、实验室废液等为危险废物，均委托有资质的危废处置单位处置。

生活垃圾委托环卫部门进行清运处理。

6.2.4.2 危废仓库环境影响分析

现有项目设置1座80m^{2}的室内危废仓库，根据现有项目验收资料，该危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，设置有标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危废仓库做到“防扬散、防流失、防渗漏”，并由专人管理和维护，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

本项目危废仓库最大可容纳约20吨危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。

项目运行过程中产生的所有危险固废均采用包装桶或者包装袋包装后暂存于危废仓库，技改项目建成后，全厂危险废物年产生量约为169.222t/a（含现有项目104t/a、技改项目65.222t/a），根据建设单位各危废转运频次（1个月转运一次），技改后最大暂存量约14.1t/次，远低于该危废暂存间的最大贮存量，因此配套的80m^{2}危废仓库可以满足项目危险固废暂存所需。

项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容；存储场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。

危险废物储存区为专门储存废物场所，地面硬化，有专人看守，采用封闭式储存，一般情况下不会对大气、水环境造成影响。

可见，本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。

6.2.4.3 运输过程环境影响分析

项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程中将对环境造成一定的影响。

1、噪声影响

项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

2、气味影响

项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

3、沿途散落影响

在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

同时本项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。

采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。

6.2.5 地下水环境影响分析

地下水环境影响评价应对建设项目在建设期、运营期和服务期满后对地下水水质可能造成的直接影响进行分析、预测和评估，提出预防、保护或者减轻不良影响的对策和措施，制定地下水环境影响跟踪监测计划，为建设项目地下水环境保护提供科学依据。根据建设项目对地下水环境的影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。本项目为Ⅳ类项目，不需要开展地下水环境影响评价。

6.2.6 环境风险影响评价

6.2.6.1 风险事故情形分析

（1）概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 6.2-22。

表 6.2-22　泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a

常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	2.40×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

（2）风险事故情形设定

在前面风险识别的基础上，选择全厂对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 6.2-23。

表 6.2-23　风险事故情形设定

环境要素	风险单元	风险类型	风险源	影响途径
大气	生产系统	火灾、爆炸	搅拌釜、调配釜及输送管道等	泄漏：大量易挥发物质进入大气 火灾/爆炸：未完全燃烧产生的 HCN、CO、氮氧化物以及未参与燃烧的大量有毒有害气体进入环境
		包装桶等破裂、物料泄漏		
		装置管道破裂、物料泄漏		
	废气处理装置	发生故障，事故排放	有机废气、恶臭废气	大量易挥发物质及有毒有害进入大气；
地表水、地下水	废水处理系统	事故排放	废水及污染因子等	有毒有害物质进入地表水、地下水及土壤；
		装置泄漏		
地下水、土壤	危废仓库、甲类仓库、储罐区	渗漏、脱附、泄漏、火灾、爆炸、腐蚀	丙二醇甲醚醋酸酯、二甲苯、有机废液、实验室废液、清洗废液等	因暂存时间长，防渗材料破裂等导致有毒有害物质进入土壤及地下水；

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 8.1 风险事故情形设定的 8.1.2.3 设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

6.2.6.2 最大可信事故

反应釜、物料输送管道因垫片老化、设备振动腐蚀发生针孔、法兰缝隙小量物料泄漏，泄漏量较小，泄漏物料落在装置区防渗地面，可被围堰、导流沟截留在装置区内，一般不会漫流进入外环境；物料挥发影响局限于车间装置内部，厂外敏感目标受影响很小；防渗完好条件下不会造成地下水污染，防渗破损时存在局部土壤、地下水受污染潜在风险。发现泄漏后可快速切断物料阀门，通过抽吸、吸附收集泄漏物料，按危废处置。该情景属于次要事故，泄漏可被场内防控设施有效管控，无向外环境大范围扩散条件。

就全厂项目而言，风险较大的为储罐区、甲类仓库，通过对全厂项目的风险识别，参考同类企业的有关资料，综合危险品仓库储存物质的种类、理化毒理性质（有毒有害和易燃易爆指标等）、年耗量、在线量等综合筛选，本次选取甲类仓库二甲苯的泄漏事故及储罐区丙二醇甲醚醋酸酯的火灾次生事故。

6.2.6.3 源项分析

1、二甲苯泄漏源强

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，二甲苯可按液体泄漏速率进行估算：

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

式中：

Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；

g——重力加速度，9.81m/s^2；

h——裂口之上液位高度，m；

C_d——液体泄漏系数，按表 6.2-24 选取；

A——裂口面积，m^2。

表 6.2-24　液体泄漏系数（C_d）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

由于项目二甲苯为常温常压储存（200L 桶装，高度 920mm），包装桶发生瞬间整体爆泻可能性极小，本次主要考虑另外一种情况，即出现裂口泄漏。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，泄漏孔径为 10mm，裂口位于包装桶最底部，本次二甲苯泄漏的相关计算参数见表 6.2-25。

表 6.2-25　二甲苯泄漏计算相关参数及计算结果一览表

参数	代号	单位	数值
液体泄漏系数	C_d	—	0.65
裂口面积	A	m^2	0.0000785
容器内介质压力	P	Pa	101325
环境压力	P_0	Pa	101325
重力加速度	g	m/s^2	9.81
裂口之上液位高度	h	m	0.92
二甲苯密度	ρ	kg/m^3	865
计算液体泄漏速度	Q_L	kg/s	0.188
泄漏时间	t	min	15.38 （未设置紧急隔离系统）
计算理论泄漏量	Q	kg	173

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。项目物料贮存温度为常温常压，二甲苯的沸点为 138-144℃，因此不考虑闪蒸蒸发量和热量蒸发量，只考虑质量蒸发。

质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha \times p \times M /\left(R \times T_0\right) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数；J/(mol.k)；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α, n——大气稳定系数，取值见表 6.2-26。

表 6.2-26　液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}

稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径，项目二甲苯存储在甲类仓库分区 1，液池面积 40m²，折算液池等效半径为 3.57m。

表 6.2-27　二甲苯泄漏事故源强计算一览表

参数	代号	单位	数值
液体表面蒸汽压	P	Pa	2000
气体常数	R	J/(mol.k)	8.314
环境温度	T_0	K	298
物质的摩尔质量	M	kg/mol	0.10617
风速	u	m/s	1.5
液池半径	r	m	3.57
计算质量蒸发速度	Q_3	kg/s	0.007

2、丙二醇甲醚醋酸酯燃烧 CO 源强

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，火灾伴生/次生污染物产生量估算方法如下：

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 54.5%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%，本次取 3.0%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

本项目 20m³ 卧式储罐储存丙二醇甲醚醋酸酯，储罐充装系数取 0.9，最大储存量 18t。若储罐破裂发生泄漏火灾，不完全燃烧伴生一氧化碳，物料不含硫、氮元素，无 SO_2、NO_x次生污染物。依据 HJ169-2018 附录 F 火灾伴生一氧化碳公式计算，燃烧时间取 1800s，一氧化碳排放源强 0.381kg/s，火灾全过程一氧化碳总产生量约 685.8kg。

3、源强参数确定

项目源强一览表见表 6.2-28。

表 6.2-28　厂内源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/kg/s	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	液体蒸发速率/kg/s	液体蒸发时间/min	泄漏液体蒸发量/kg
1	二甲苯包装桶破裂	甲类仓库	二甲苯	大气扩散	0.188	15.38	173	0.007	30	11.873
2	丙二醇甲醚醋酸酯火灾	储罐区	CO	大气扩散	0.381	30	685.8	/	/	/

6.2.6.4 风险预测与评价

项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为Ⅰ级，地下水环境风险潜势为Ⅱ级，项目大气环境风险评价工作等级为二级；地表水环境风险评价工作等级为简单分析；地下水环境风险评价工作等级为三级。

重大事故后果分析是重大危险源评价和管理的重要方面，其目的是定量描述一个可能发生的事故将造成的环境污染和人员伤亡情况。根据计算结果决策者可以采取防范措施及编制应急响应程序等，以减少事故发生的可能性或降低事故的危害程度。

6.2.6.4.1 有毒有害物质对环境空气影响分析

1、预测模型筛选

（1）排放气体性质判定

采用附录 G 中 G2 推荐的理查德森数判定本项目风险评价所涉及因子的气体性质。依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

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

式中：ρrel ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρa——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Qt——瞬时排放的物质质量，kg；

Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；

*U*r——10m高处风速，m/s。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/Ur$$

式中：X ——事故发生地与计算点的距离，m；

Ur——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

项目事故情景有害气体排放方式判定参数及结果情况见表 6.2-29。

表 6.2-29　事故情景有害气体排放方式判定情况

事故情景	X（m）	Ur（m/s）	Td（s）	T（s）	判定结果
二甲苯泄漏	560	1.5	1800	746.7	Td＞T，连续排放
丙二醇甲醚醋酸酯火灾	560	1.5	1800	480	Td＞T，连续排放

经计算，项目二甲苯泄漏事故和丙二醇甲醚醋酸酯火灾次生事故情形废气属于连续排放，按连续排放公式判断气体性质。

采用 EIAProA2018 大气预测中的风险模型计算：二甲苯和 CO 烟团初始密度未大于空气的密度，不计算理查德德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

2、预测范围与计算点

鉴于预测软件只能预测一个风向上的数据，本次预测选取最近敏感点的上风向为预测风向，5km 评价范围内下风向的不同敏感点作为特殊计算点，下风向距离风险源设置 50m 间距的一般计算点。

3、事故源参数

本项目大气事故源参数情况见表 6.2-30。

表 6.2-30　事故源参数汇总表

类别		危险物质	
		二甲苯	**CO**
泄漏设备类型及尺寸		200L 包装桶	20m^3 储罐
操作参数	温度	常温	常温
	压力	常压	常压
泄漏物质理化特性	摩尔质量 g/mol	106.17	132.16
	沸点 k	417.55	145-146
	临界温度 k	630.2	/
	临界压力 atm	36.84	/
	比热容比	/	/

	蒸汽定压比热容 J/kg·K	/	/
	液体定压比热容 J/kg·K	/	/
	液体/气体密度 kg/m^3	880.2	960
	汽化热 J/kg	/	/

4、气象参数及地形条件

根据风险导则要求，二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。项目位于平原地区，根据导则要求可不考虑地形对扩散的影响，预测模型主要参数详见表 6.2-31。

表 6.2-31 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	120.672084	120.672425
	事故源纬度	31.227574	31.227805
	事故源类型	丙二醇甲醚醋酸酯储罐火灾事故	二甲苯包装桶泄漏事故
气象参数	气象条件类型	最不利气象	
	风速（m/s）	1.5	
	环境温度（℃）	25	
	相对湿度（%）	50	
	稳定度	F	
其他参数	地面粗糙度（m）	1（城市）	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度（m）	/	

5、大气毒性终点浓度选取

本评价计算事故发生后下风向 5km 范围内在不同距离处污染物的浓度。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故后果预测需要给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，分为 1、2 级，项目涉及风险物质毒性终点浓度详见表 6.2-32。其中低于 1 级限值绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁；低于 2 级限值暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 6.2-32 危险物质大气毒性终点浓度

序号	物质名称	CAS	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	毒性终点浓度-2/(mg/m^3)
1	二甲苯	1130-20-7	11000	4000
2	CO	630-08-0	380	95

6、二甲苯泄漏预测计算

①下风向最远距离及对应半宽

根据选用 AFTOX 模型进行预测计算结果，二甲苯泄漏事故未超过毒性终点浓度-1

和毒性终点浓度-2，见表 6.2-33。

表 6.2-33　毒性终点浓度对应的下风向最远距离

风险类型	事故类型	评价指标	下风向最远距离 m	最大半宽 m
泄漏	二甲苯包装桶泄漏	毒性终点浓度-1/（11000mg/m^3）	/	/
		毒性终点浓度-2/（4000mg/m^3）	/	/

②不利气象条件下二甲苯扩散结果

下风向不同距离处二甲苯的最大浓度见表 6.2-34。

表 6.2-34　最不利气象条件下不同距离处二甲苯最大浓度

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间（min)	高峰浓度（mg/m^3）
10	1.11E-01	2.72E+01
50	5.56E-01	2.71E+01
100	1.11E+00	1.06E+01
150	1.67E+00	5.73E+00
200	2.22E+00	3.65E+00
250	2.78E+00	2.55E+00
300	3.33E+00	1.90E+00
350	3.89E+00	1.48E+00
400	4.44E+00	1.19E+00
450	5.00E+00	9.79E-01
500	5.56E+00	8.23E-01
550	6.11E+00	7.03E-01
600	6.67E+00	6.09E-01
650	7.22E+00	5.34E-01
700	7.78E+00	4.72E-01
750	8.33E+00	4.21E-01
800	8.89E+00	3.78E-01
850	9.44E+00	3.42E-01
900	1.00E+01	3.11E-01
950	1.06E+01	2.84E-01
1000	1.11E+01	2.61E-01
1050	1.17E+01	2.40E-01
1100	1.22E+01	2.23E-01
1150	1.28E+01	2.07E-01
1200	1.33E+01	1.92E-01
1250	1.39E+01	1.80E-01
1300	1.44E+01	1.68E-01
1350	1.50E+01	1.58E-01
1400	1.56E+01	1.49E-01
1450	1.61E+01	1.41E-01
1500	1.67E+01	1.35E-01
1550	1.72E+01	1.29E-01
1600	1.78E+01	1.24E-01
1650	1.83E+01	1.19E-01
1700	1.89E+01	1.14E-01
1750	1.94E+01	1.10E-01
1800	2.00E+01	1.06E-01
1850	2.06E+01	1.02E-01
1900	2.11E+01	9.84E-02

1950	2.17E+01	9.50E-02
2000	2.22E+01	9.19E-02
2050	2.28E+01	8.89E-02
2100	2.33E+01	8.61E-02
2150	2.39E+01	8.34E-02
2200	2.44E+01	8.09E-02
2250	2.50E+01	7.85E-02
2300	2.56E+01	7.63E-02
2350	2.61E+01	7.41E-02
2400	2.67E+01	7.21E-02
2450	2.72E+01	7.01E-02
2500	2.78E+01	6.83E-02
2550	2.83E+01	6.65E-02
2600	2.89E+01	6.48E-02
2650	2.94E+01	6.32E-02
2700	3.00E+01	6.16E-02
2750	3.06E+01	6.01E-02
2800	3.11E+01	5.87E-02
2850	3.17E+01	5.73E-02
2900	3.22E+01	5.60E-02
2950	3.28E+01	5.48E-02
3000	3.33E+01	5.36E-02
3050	3.39E+01	5.24E-02
3100	3.44E+01	5.13E-02
3150	3.50E+01	5.02E-02
3200	3.56E+01	4.91E-02
3250	3.61E+01	4.81E-02
3300	3.67E+01	4.72E-02
3350	3.72E+01	4.62E-02
3400	3.78E+01	4.53E-02
3450	3.83E+01	4.45E-02
3500	3.89E+01	4.36E-02
3550	3.94E+01	4.28E-02
3600	4.00E+01	4.20E-02
3650	4.06E+01	4.12E-02
3700	4.11E+01	4.05E-02
3750	4.17E+01	3.98E-02
3800	4.22E+01	3.91E-02
3850	4.28E+01	3.84E-02
3900	4.33E+01	3.77E-02
3950	4.39E+01	3.71E-02
4000	4.44E+01	3.65E-02
4050	4.50E+01	3.59E-02
4100	4.56E+01	3.53E-02
4150	4.61E+01	3.47E-02
4200	4.67E+01	3.42E-02
4250	4.72E+01	3.37E-02
4300	4.78E+01	3.31E-02
4350	4.83E+01	3.26E-02
4400	4.89E+01	3.21E-02
4450	5.00E+01	3.12E-02
4500	5.06E+01	3.07E-02
4550	5.11E+01	3.03E-02
4600	5.17E+01	2.99E-02
4650	5.22E+01	2.94E-02

4700	5.28E+01	2.90E-02
4750	5.33E+01	2.86E-02
4800	5.39E+01	2.82E-02
4850	5.44E+01	2.78E-02
4900	5.50E+01	2.75E-02
4950	5.56E+01	2.71E-02
5000	1.11E-01	2.72E+01

表 6.2-35　最不利气象条件下各关心点浓度随时间的变化情况

敏感点	最大浓度/时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min
吴中区特殊教育学校	9.13E-06/15	0.00E+00	0.00E+00	9.13E-06	9.13E-06	9.13E-06	9.13E-06
尹山吉熙苑	1.07E-11/10	0.00E+00	1.07E-11	1.07E-11	1.07E-11	1.07E-11	1.07E-11
尹山安置小区	4.18E-12/15	0.00E+00	0.00E+00	4.18E-12	4.18E-12	4.18E-12	4.18E-12
鼎吉公寓	1.11E-01/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-01	1.11E-01	1.11E-01
九盛里璟园	2.18E-02/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.18E-02	2.18E-02
尹西三村安置小区	1.63E-13/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.63E-13	1.63E-13	1.63E-13
九盛花园	3.84E-03/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.84E-03	3.84E-03
美澜花园	1.50E-03/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.50E-03	1.50E-03
国香雅苑	4.11E-05/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.11E-05
彩虹新村	2.41E-12/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.41E-12	2.41E-12
宝带花园	8.08E-14/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.08E-14	8.08E-14
郭巷中心小学附属幼儿园	1.62E-16/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E-16	1.62E-16	1.62E-16
景苑新村	4.54E-19/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.54E-19	4.54E-19	4.54E-19
东浜村	3.87E-29/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.87E-29	3.87E-29	3.87E-29
郭巷集宿公寓	1.59E-28/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-28	1.59E-28	1.59E-28
郭巷实验小学	4.81E-43/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.81E-43	4.81E-43	4.81E-43
彩虹新村	1.19E-11/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-11	1.19E-11
姜庄	1.84E-14/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E-14
郭巷老街	3.25E-33/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.25E-33	3.25E-33	3.25E-33
龙湖九里璟园	0.00E+00/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
水映汀兰雅苑	0.00E+00/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
别墅	1.72E-41/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.72E-41
塘南新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姜家新村三期	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
玩美天地	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姜家新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

朗诗和熙风华雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
星翠澜庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
鑫苑湖岸名家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
星岛仁恒花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖西金悦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双银国际金融城北区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双银国际金融城南区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
湖西银座	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖西玲珑花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
湖西星辰花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
万科金典花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
汤堡华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
汤堡实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
熙和云汀雅园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中海独墅岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利独墅西岸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
郭巷实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰三村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州大学附属尹山湖中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市吴中区尹山湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰新村浮桥小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
悦景水湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹山湖医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹山湖景花园一期	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
怡品湖景花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

尹山湖韵佳苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
叠翠峰	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
泰禾金尊府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
正荣国领	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
九龙仓碧堤雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
凤栖梧桐	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利居上	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利悦玺	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利悦都	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光城翡丽湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
弘阳上湖雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
九龙仓碧堤半岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
首开常青藤	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
建发独墅湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光城愉景湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
铂悦犀湖	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中国铁建花语江南	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
菁英公寓	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双湾锦园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
郭巷街道老年人过渡房	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
锦湖幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
鑫苑湖居世家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
观澜逸品花苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧桂园云栖隐山	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
逸品澜岸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 A 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 B 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

泾湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新浦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 C 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东五村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区吴淞江实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东六村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东八村二区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东新村一区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
淞上花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东八村一区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州建设交通高等职业技术学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市人民警察培训学校	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江苏电力技师学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江南社会学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市禁毒教育基地	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
昱鑫科技宿舍楼	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
远东家园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
格林悦城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
景瑞歌悦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
璀璨绿翠花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
三里桥村北小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
千邑悦庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
淞南小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
众盛阳光嘉园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴淞江运河湾幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江陵实验小学三淞路小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

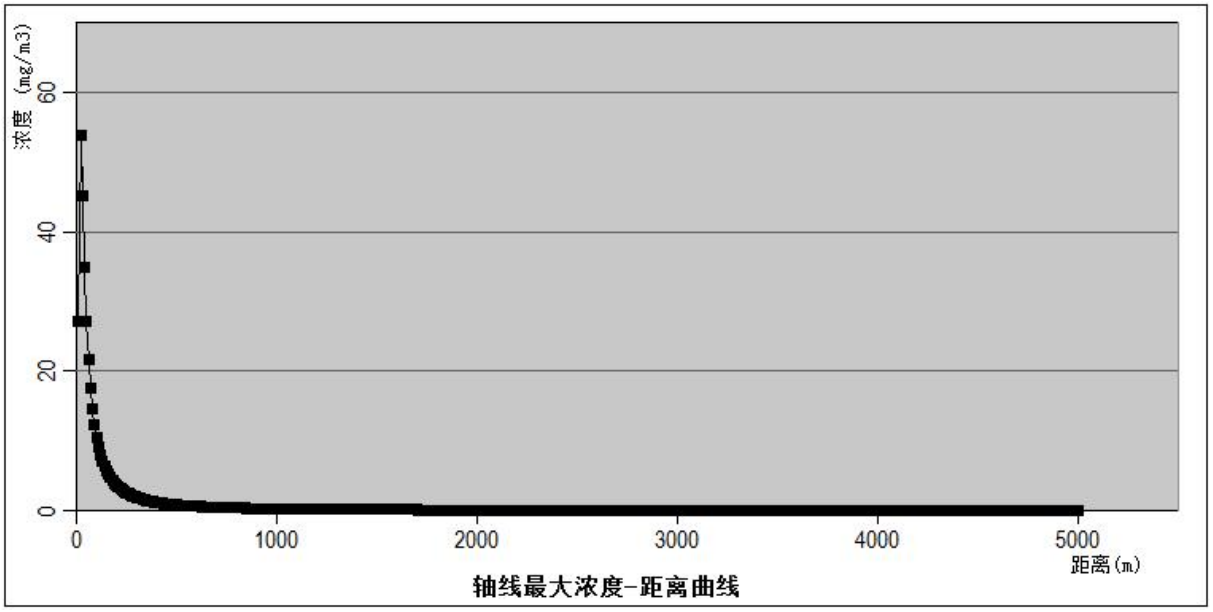
奥林运河湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
万科翡翠公园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
联发颂棠雅庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
四季春晓花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
斗里	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
西斗	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
柳胥村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新浜里	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
海棠湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
长桥雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
石灰浜小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
伟业迎春丽家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春华府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春世家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春乐家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
河西小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴江经济技术开发区花港迎春小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
花港迎春幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
伟业优橙家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春小学明泉校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姚家庄小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
西湖花苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿地太湖朗峯	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江陵实验初级中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
樾碧花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
青橙溪源幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香漫雅园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
南京师范大学附属苏州石湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
红树湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

吴中区石湖实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
城南集宿楼	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖玉景花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
兴昂花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新城金郡	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
首开国风华府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
越湖家天下	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
兴南华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
红庄新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东吴实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
玫瑰久久	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
越湖名邸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中交春映东吴	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿城朗月滨河	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中建晴翠璟园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学附属城南幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
城南卫生院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香溢澜桥小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学澄湖路校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验中学澄湖路校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
朗诗新郡	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光水韵	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光水榭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
仁泰花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿城明月滨河华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

万科滨河湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州同德康复医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
港澳桂苑小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
钱家新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春家园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东吴绿郡花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区枫津实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
南城丽景	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
开发区商贸城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
华锦苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
泰盛绿岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
广枫苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东兴花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝南花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州溢泰	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
热电新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香格里拉花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
石湖星城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
公交苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
罗盛里花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新盛花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
下田小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
建安别院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧水湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
威尼斯花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
华韵花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波花园三区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

公交一村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴商雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州丽都国际	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
商城花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波二村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区宝带实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
公安新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝带别苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
嘉宝花园莱茵苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
嘉宝花园爱汀苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
航运新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝带实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州大学附属第一医院广慈分院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
长桥新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏大附一院弘慈血液病医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

二甲苯泄漏事故危害区域图见图 6.2-2。



（二）计算结果(全部时间里，超过给定阈值的最大廓线)，Z=2(m)

各阈值的廓线对应的位置

阈值 (mg/m3)	X起点(m)	X终点(m)	最大半宽(m)	最大半宽对应X(m)
4.00E+03	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

图 6.2-2 二甲苯泄漏事故危害区域图

二甲苯泄漏引起事故预测结果显示：

①最不利气象条件下，二甲苯泄漏事故最大落地浓度未超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

②最不利气象条件下，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③二甲苯泄漏事故对敏感点人员健康影响较小，大气环境风险较低。

7、丙二醇甲醚醋酸酯储罐火灾预测计算

①下风向最远距离及对应半宽

根据选用 AFTOX 模型进行预测计算结果，丙二醇甲醚醋酸酯储罐火灾产生的次生 CO 事故超过毒性终点浓度-1 最远距离为 220m，超过毒性终点浓度-2 最远距离为 530m，见表 6.2-36。

表 6.2-36　毒性终点浓度对应的下风向最远距离

风险类型	事故类型	评价指标	下风向最远距离 m	最大半宽 m
火灾	丙二醇甲醚醋酸酯储罐火灾	毒性终点浓度-1/（380mg/m^3）	220	100
		毒性终点浓度-2/（95mg/m^3）	530	240

②不利气象条件下 CO 扩散结果

下风向不同距离处 CO 的最大浓度见表 6.2-37。

表 6.2-37　最不利气象条件下不同距离处 CO 最大浓度

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间（min)	高峰浓度（mg/m^3）
10	1.11E-01	1.86E+04
50	5.56E-01	3.15E+03
100	1.11E+00	1.31E+03
150	1.67E+00	7.27E+02
200	2.22E+00	4.66E+02
250	2.78E+00	3.27E+02
300	3.33E+00	2.44E+02
350	3.89E+00	1.90E+02
400	4.44E+00	1.53E+02
450	5.00E+00	1.26E+02
500	5.56E+00	1.06E+02
550	6.11E+00	9.04E+01
600	6.67E+00	7.83E+01
650	7.22E+00	6.85E+01
700	7.78E+00	6.06E+01
750	8.33E+00	5.40E+01
800	8.89E+00	4.85E+01
850	9.44E+00	4.39E+01
900	1.00E+01	3.99E+01
950	1.06E+01	3.64E+01
1000	1.11E+01	3.34E+01
1050	1.17E+01	3.08E+01
1100	1.22E+01	2.85E+01
1150	1.28E+01	2.65E+01
1200	1.33E+01	2.47E+01
1250	1.39E+01	2.30E+01
1300	1.44E+01	2.16E+01
1350	1.50E+01	2.03E+01
1400	1.56E+01	1.91E+01
1450	1.61E+01	1.80E+01
1500	1.67E+01	1.72E+01
1550	1.72E+01	1.65E+01
1600	1.78E+01	1.58E+01
1650	1.83E+01	1.52E+01
1700	1.89E+01	1.46E+01
1750	1.94E+01	1.40E+01
1800	2.00E+01	1.35E+01
1850	2.06E+01	1.30E+01
1900	2.11E+01	1.26E+01
1950	2.17E+01	1.22E+01
2000	2.22E+01	1.17E+01

2050	2.28E+01	1.14E+01
2100	2.33E+01	1.10E+01
2150	2.39E+01	1.07E+01
2200	2.44E+01	1.03E+01
2250	2.50E+01	1.00E+01
2300	2.56E+01	9.75E+00
2350	2.61E+01	9.47E+00
2400	2.67E+01	9.21E+00
2450	2.72E+01	8.96E+00
2500	2.78E+01	8.72E+00
2550	2.83E+01	8.50E+00
2600	2.89E+01	8.28E+00
2650	2.94E+01	8.07E+00
2700	3.00E+01	7.87E+00
2750	3.86E+01	7.68E+00
2800	4.01E+01	7.50E+00
2850	4.07E+01	7.32E+00
2900	4.12E+01	7.16E+00
2950	4.18E+01	6.99E+00
3000	4.23E+01	6.84E+00
3050	4.29E+01	6.69E+00
3100	4.34E+01	6.55E+00
3150	4.40E+01	6.41E+00
3200	4.56E+01	6.28E+00
3250	4.61E+01	6.15E+00
3300	4.67E+01	6.02E+00
3350	4.72E+01	5.90E+00
3400	4.78E+01	5.79E+00
3450	4.83E+01	5.68E+00
3500	4.89E+01	5.57E+00
3550	4.94E+01	5.46E+00
3600	5.10E+01	5.36E+00
3650	5.16E+01	5.26E+00
3700	5.21E+01	5.17E+00
3750	5.27E+01	5.08E+00
3800	5.32E+01	4.99E+00
3850	5.38E+01	4.90E+00
3900	5.43E+01	4.82E+00
3950	5.49E+01	4.74E+00
4000	5.64E+01	4.66E+00
4050	5.70E+01	4.58E+00
4100	5.76E+01	4.51E+00
4150	5.81E+01	4.43E+00
4200	5.87E+01	4.36E+00
4250	5.92E+01	4.30E+00
4300	5.98E+01	4.23E+00
4350	6.03E+01	4.16E+00
4400	6.19E+01	4.10E+00
4450	6.24E+01	4.04E+00
4500	6.30E+01	3.98E+00
4550	6.36E+01	3.92E+00
4600	6.41E+01	3.87E+00
4650	6.47E+01	3.81E+00
4700	6.52E+01	3.76E+00
4750	6.58E+01	3.70E+00

4800	6.73E+01	3.65E+00
4850	6.79E+01	3.60E+00
4900	6.84E+01	3.55E+00
4950	6.90E+01	3.50E+00
5000	6.96E+01	3.46E+00

表 6.2-38　最不利气象条件下各关心点浓度随时间的变化情况

敏感点	最大浓度/时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min
吴中区特殊教育学校	8.52E-03/15	0.00E+00	0.00E+00	8.52E-03	8.52E-03	8.52E-03	8.52E-03
尹山吉熙苑	5.12E-08/10	0.00E+00	5.12E-08	5.12E-08	5.12E-08	5.12E-08	5.12E-08
尹山安置小区	1.22E-08/15	0.00E+00	0.00E+00	1.22E-08	1.22E-08	1.22E-08	1.22E-08
鼎吉公寓	1.49E+01/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.49E+01	1.49E+01	1.49E+01
九盛里璟园	4.21E+00/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.21E+00	4.21E+00
尹西三村安置小区	2.31E-10/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.31E-10	2.31E-10	2.31E-10
九盛花园	8.72E-01/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.72E-01	8.72E-01
美澜花园	3.53E-01/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.53E-01	3.53E-01
国香雅苑	1.20E-02/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-02
彩虹新村	1.96E-09/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.96E-09	1.96E-09
宝带花园	7.74E-11/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.74E-11	7.74E-11
郭巷中心小学附属幼儿园	2.08E-13/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.08E-13	2.08E-13
景苑新村	7.55E-16/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.55E-16	7.55E-16	7.55E-16
东浜村	1.76E-25/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-25	1.76E-25	1.76E-25
郭巷集宿公寓	8.19E-25/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.19E-25	8.19E-25	8.19E-25
郭巷实验小学	7.62E-39/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.62E-39	7.62E-39	7.62E-39
彩虹新村	8.14E-09/25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.14E-09	8.14E-09
姜庄	1.33E-11/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.33E-11
郭巷老街	1.42E-29/20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.42E-29	1.42E-29	1.42E-29
龙湖九里璟园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
水映汀兰雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
别墅	3.72E-38/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.72E-38
塘南新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姜家新村三期	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
玩美天地	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姜家新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

朗诗和熙风华雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
星翠澜庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
鑫苑湖岸名家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
星岛仁恒花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖西金悦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双银国际金融城北区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双银国际金融城南区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
湖西银座	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖西玲珑花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
独墅湖中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
湖西星辰花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
万科金典花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
汤堡华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
汤堡实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
熙和云汀雅园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中海独墅岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利独墅西岸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
郭巷实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰三村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州大学附属尹山湖中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市吴中区尹山湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
国泰新村浮桥小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
悦景水湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹山湖医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹山湖景花园一期	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
怡品湖景花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

尹山湖韵佳苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
叠翠峰	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
泰禾金尊府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
正荣国领	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
九龙仓碧堤雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
凤栖梧桐	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利居上	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利悦玺	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
保利悦都	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光城翡丽湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
弘阳上湖雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
九龙仓碧堤半岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
首开常青藤	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
建发独墅湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光城愉景湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
铂悦犀湖	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中国铁建花语江南	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
菁英公寓	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
双湾锦园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
郭巷街道老年人过渡房	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
锦湖幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
鑫苑湖居世家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
观澜逸品花苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧桂园云栖隐山	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
逸品澜岸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 A 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 B 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

泾湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新浦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东九村 C 区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东五村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区吴淞江实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东六村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东八村二区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东新村一区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
淞上花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
尹东八村一区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州建设交通高等职业技术学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市人民警察培训学校	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江苏电力技师学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江南社会学院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州市禁毒教育基地	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
昱鑫科技宿舍楼	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
远东家园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
格林悦城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
景瑞歌悦花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
璀璨绿翠花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
三里桥村北小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
千邑悦庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
淞南小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
众盛阳光嘉园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴淞江运河湾幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江陵实验小学三淞路小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

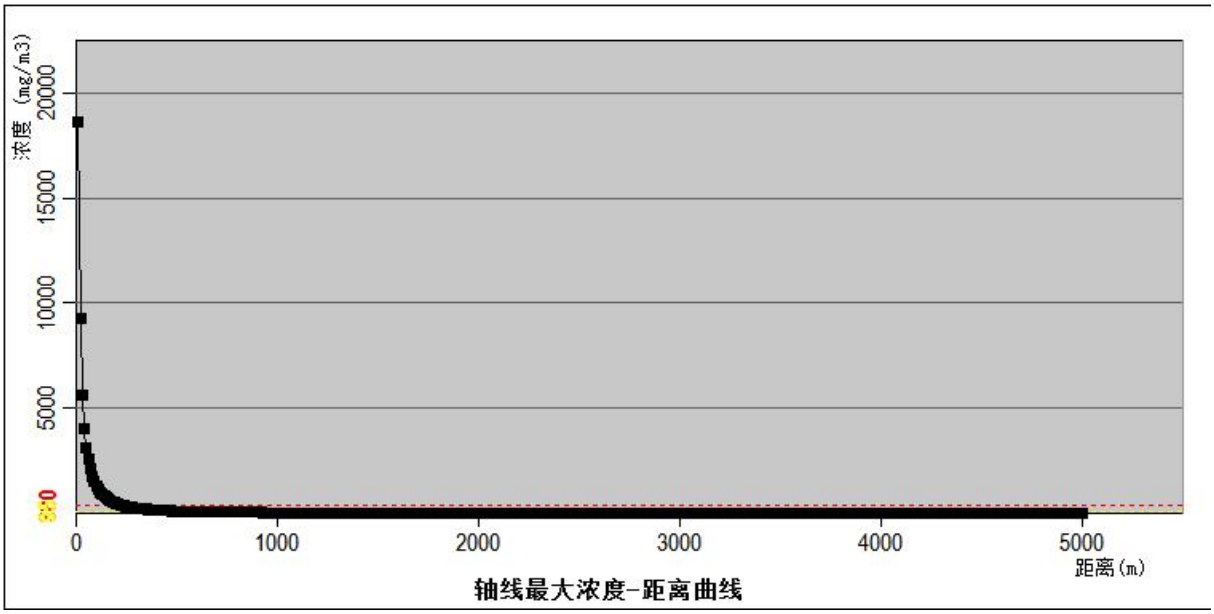
奥林运河湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
万科翡翠公园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
联发颂棠雅庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
四季春晓花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
斗里	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
西斗	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
柳胥村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新浜里	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
海棠湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
长桥雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
石灰浜小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
伟业迎春丽家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春华府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春世家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春乐家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
河西小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴江经济技术开发区花港迎春小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
花港迎春幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
伟业优橙家	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春小学明泉校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
姚家庄小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
西湖花苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿地太湖朗峯	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
江陵实验初级中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
樾碧花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
青橙溪源幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香漫雅园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
南京师范大学附属苏州石湖实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
红树湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

吴中区石湖实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
城南集宿楼	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖玉景花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
兴昂花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新城金郡	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
首开国风华府	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
越湖家天下	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
兴南华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东湖小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
红庄新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东吴实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
玫瑰久久	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
越湖名邸	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中交春映东吴	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿城朗月滨河	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
中建晴翠璟园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学附属城南幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
城南卫生院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香溢澜桥小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学澄湖路校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验中学澄湖路校区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
朗诗新郡	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光水韵	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
阳光水榭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
仁泰花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
绿城明月滨河华庭	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

万科滨河湾	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州同德康复医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
港澳桂苑小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
钱家新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春家园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东吴绿郡花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区枫津实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
南城丽景	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
开发区商贸城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
华锦苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
泰盛绿岛	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
广枫苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
东兴花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝南花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州溢泰	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
热电新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
香格里拉花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
石湖星城	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
公交苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
罗盛里花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
新盛花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
下田小区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
建安别院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧水湾花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
威尼斯花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
华韵花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波花园三区	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

公交一村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴商雅苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州丽都国际	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
商城花园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
碧波二村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
吴中区宝带实验幼儿园	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
公安新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝带别苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
嘉宝花园莱茵苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
嘉宝花园爱汀苑	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
航运新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
迎春中学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
宝带实验小学	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏州大学附属第一医院广慈分院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
长桥新村	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
苏大附一院弘慈血液病医院	0.00E+00/30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

丙二醇甲醚醋酸酯火灾次生事故危害区域图见图 6.2-2。



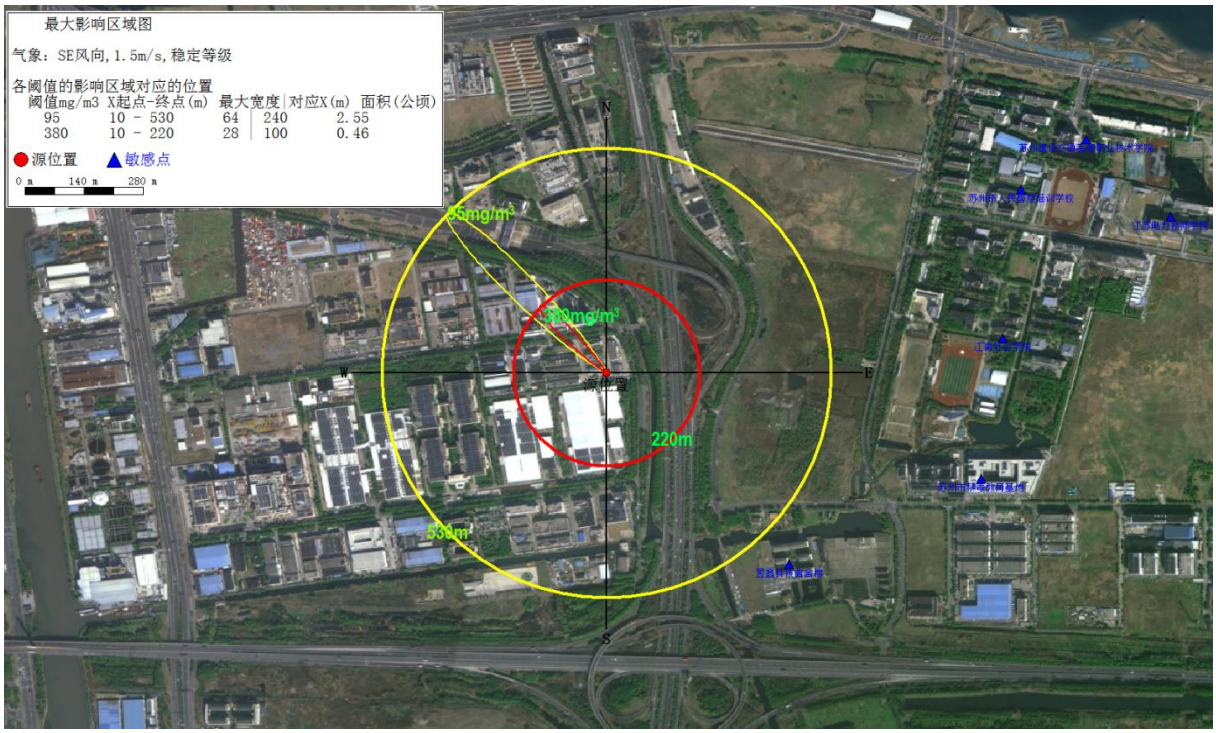


图 6.2-3 丙二醇甲醚醋酸酯火灾次生事故危害区域图

丙二醇甲醚醋酸酯火灾引起事故预测结果显示：

①最不利气象条件下，丙二醇甲醚醋酸酯火灾事故最大落地浓度超过毒性终点浓度-1 的最远距离为 220m，超过毒性终点浓度-2 的最远距离为 530m。

②最不利气象条件下，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③丙二醇甲醚醋酸酯火灾事故对敏感点人员健康影响较小，大气环境风险较低。

6.2.6.4.2 有毒有害物质对地表水影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）其他事故地表水预测模型参照 HJ2.3。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）7.4.2、生产运行期应预测正常排放、非正常排放两种工况对水环境的影响，如建设项目具有充足的调节容量，可只预测正常排放对水环境的影响。根据现场勘查，现有项目雨水排放口为强排，且项目设有 1 座容积 400m^3 的事故池，因此建设项目具有充足的调节容量，保证事故状态下事故废水和消防尾水不出厂，故无需预测非正常情况下对水环境的影响。项目正常情况下，生产废水经预处理后接管进河东污水处理厂集中处理，因此正常排放情况下对地表水基本无影响。

6.2.6.4.3 有毒有害物质对地下水影响分析

本项目地下水环境风险评价等级为三级，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.4.4.3 地下水环境风险预测，低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

1、评价因子确定

技改后全厂主要考虑非正常工况条件下（假定由于腐蚀或地质作用导致污水管道泄漏）污染物在含水层中的迁移变化规律，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD。项目污水中 COD 最高浓度可达 450mg/L。

根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD 的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质 COD_{Cr}、COD_{Mn} 和 BOD_5 三者之间的关系》等文献成果，一般城市污水水质中高锰酸盐指数浓度一般来说是 COD 的 20%~50%。本次以平均 35%核算高锰酸盐指数浓度，因此项目 COD 换算成耗氧量（COD_{Mn}）浓度选取为 157.5mg/L。

2、预测模型

项目所在区域地质结构稳定，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体上各土层均匀性较好。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提供的预测模型，本环评采用一维稳定流动一维水动力弥散模型对其进行预测评价，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。通过对污染源的分析，筛选出具有代表性的“耗氧量（COD_{Mn}）”进行正向推算，分别计算 100d、365d、1000d、10 年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：*x*—预测点距污染源的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻在 x 处污染物浓度，mg/L；

C_0—污染物浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d。

erfc（）—余误差函数

3、水文地质参数及地下水流速确定

根据区域地质勘查数据，并结合含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得潜水含水层参数，详见表 6.2-39。

表 6.2-39　潜水含水层参数

参数	渗透系数*K*(m/d)	水力坡度*I*(‰)	孔隙度n	弥散度aL (m)
数值	1	4.5	0.40	10

由上述含水层参数，得到计算参数结果见表 6.2-40。

表 6.2-40　计算参数一览表

参数	地下水实际流速 *U*(m/d)	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)	C_0（mg/L）/耗氧量
区域含水层	0.0113	0.0823	157.5

4、地下水预测结果

将式中各参数代入地下水溶质运移解析模型中，计算出污染物耗氧量（COD_{Mn}）地下运移范围结果见表 6.2-41。

表6.2-41 非正常工况下地下水高锰酸盐指数预测表 （单位：mg/L）

时间 / 距离	100 天	365 天	1000天	3650天
0	1.58E+02	1.58E+02	1.58E+02	1.58E+02
10	4.16E+00	5.66E+01	1.15E+02	1.53E+02
20	4.95E-04	5.47E+00	5.72E+01	1.42E+02
30	1.82E-10	1.18E-01	1.76E+01	1.24E+02
40	0.00E+00	5.30E-04	3.21E+00	9.95E+01
50	0.00E+00	4.76E-07	3.35E-01	7.17E+01
60	0.00E+00	8.13E-11	1.98E-02	4.58E+01
70	0.00E+00	0.00E+00	6.52E-04	2.56E+01
80	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-05	1.25E+01

90	0.00E+00	0.00E+00	1.25E-07	5.25E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	3.74E-10	1.90E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	1.22E-12	5.91E-01
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-01
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.57E-02
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.10E-03
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.17E-03
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.61E-04
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E-05
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-06
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-07
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.41E-09
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据上表，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准（COD_{Mn}≤3.0mg/L），100 天时，高锰酸盐指数预测超标距离最远为 10m，影响距离最远为 13m。365 天时，高锰酸盐指数超标距离最远为 21m，影响距离最远为 27m。1000 天时，预测超标距离最远为 40m，影响距离最远为 49m。3650 天时，高锰酸盐指数超标距离最远为 95m，影响距离最远为 113m。

5、地下水影响预测小结

①根据导则推荐模型和类比取得的水文地质参数，预测高锰酸盐指数在地下水中浓度的变化，非正常状况下污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而升高。

②由预测结果可知，在项目各个阶段，非正常状况下，污水泄漏对周边地下水环境影响有一定影响，但是由于及时采取补救措施，污染影响范围仅限于厂区附近，影响范围在泄漏点200米范围内，且项目周边无地下水环境敏感目标，因此对地下水环境的影响较小。

③但若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会对周边地下水环境构成威胁。因此，为了避免项目生产对地下水产生污染危害，应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

④通过水文地质条件分析，区内第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下

水不会受到项目下渗污水的污染影响。

⑤项目周边生活用水由自来水管网供给，污染物扩散不会对居民饮用水产生影响。

6.2.6.5 环境风险评价自查表

表 6.2-42　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="7">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="11">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="6" rowspan="2">详见表 4.2-3</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500 m 范围内人口数人</td><td colspan="3">5 km 范围内人口数＞5 万人</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td>F1 □</td><td>F2 □</td><td colspan="2">F3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td>S1 □</td><td>S2 □</td><td colspan="2">S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td colspan="2">G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td>D1 ☑</td><td>D2□</td><td colspan="2">D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1□</td><td>1≤Q＜10 ☑</td><td>10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1□</td><td>M2 □</td><td>M3 □</td><td colspan="2">M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td>P2 □</td><td>P3 □</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ □</td><td>Ⅲ ☑</td><td>Ⅱ ☑</td><td colspan="2">Ⅰ ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td>二级 ☑</td><td>三级 ☑</td><td colspan="2">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害✔</td><td colspan="3">易燃易爆✔</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏✔</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放✔</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气✔</td><td>地表水 □</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="2">源强设定方法</td><td>计算法☑</td><td>经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险预测与评价</td><td rowspan="5">大气</td><td>预测模型</td><td rowspan="2">二甲苯</td><td>SLAB□</td><td>AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测模型</td><td rowspan="2">CO</td><td>SLAB□</td><td>AFTOX ☑</td><td colspan="2">其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 220 m</td></tr>
<tr><td>预测结果</td><td></td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 530 m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="6">最近环境敏感目标 /，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="6">下游厂区边界到达时间 / d
最近环境敏感目标 /，到达时间 / d</td></tr>
</table>

重点风险防范措施	1、厂区内设置雨水、污水切换装置，厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置； 2、配备了多种应急装备和物资； 3、设置可燃气体探测器及报警装置、感烟探测器； 4、制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施。
评价结论与建议	通过落实本报告中提出的风险防范措施，可以有效的防范风险事故的发生和处置，可能发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。建设单位应制定应急预案，并定期进行演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，建设项目的环境风险是可防控，对周围环境的环境风险可控。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

6.2.7 土壤环境影响分析

6.2.7.1 土壤环境影响途径

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），技改项目土壤评价等级为一级。

技改项目属于“C3985 电子专用材料制造”行业，不属于需要考虑大气沉降影响的行业。

技改项目蒸汽冷凝水、冷却废水和生活污水通过管网接管进河东污水处理厂集中处理。甲类仓库、危废仓库等均采取防渗措施且涂刷环氧涂层，因此，正常情况下不会发生渗漏影响土壤环境质量。非正常情况下，若出现防渗层损坏开裂等现象可能导致化学品及液态危废泄漏，若未采取及时措施组织截留，可通过近地表径流垂直入渗污染土壤。

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目土壤环境影响评价范围 1000m 内存在江南社会学院等土壤环境敏感目标。根据项目土壤环境影响类型与影响途径、影响源与影响因子，对土壤环境影响类型和影响途径见表 6.2-43。

表 6.2-43　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	—	—	√	—

非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 6.2-44　项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	说明
生产车间	预溶解、混合、后处理等	垂直入渗	丙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇丁醚、丙二醇单甲醚、丙酮	设备、管道破损泄漏、防渗破损
仓库（甲类）	化学品贮存	垂直入渗	丙二醇甲醚醋酸酯、丙二醇丁醚、丙二醇单甲醚、丙酮	泄漏、防渗破损

危废仓库	危废贮存	垂直入渗	清洗废液	泄漏、防渗破损

6.2.7.2 模型概化

（1）边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

（2）土壤概化

结合本项目岩土工程勘察及水文地质勘察成果，确定调查评价区内包气带主要岩性为粉质粘土、粉土夹粉质粘土。

6.2.7.3 污染影响分析

1、正常工况

技改项目涉及的垂直入渗单元主要有依托现有的仓库（甲类）、储罐区、危废仓库、事故池等。根据现场勘查，仓库（甲类）、危废仓库均为地上结构，地面均采用钢筋混凝土进行硬化处理，并涂刷环氧涂层，垂直入渗的概率较小；事故池为地下结构，一般为常空的状态，且定期检修，出现渗漏的可行性较小。因此，正常情况下一般不会有液体污染物渗漏。

2、非正常工况

项目依托的仓库（甲类）、危废仓库均为地上结构，非正常情况下发生少量泄漏，易于发现并及时采取堵漏等措施，并对泄漏的液体及时收集处理，因此，发生非正常情况入渗的可能性较小，即不会通过垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

现有已批复的光刻胶项目均已建成并正式投产，根据本次土壤环境质量现状监测，项目占地范围内的 5 个土壤监测点的各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的土壤污染风险筛选值标准，全厂项目各工程均已经按照相关设计要求进行分区防渗处理，减少了运营期非正常渗漏等对土壤环境的影响。因此从土壤环境影响的角度，项目依托现有构筑物建设是可行的。

6.2.7.4 土壤评价自查表

本项目土壤环境影响预测自查情况详见表 6.2-45。

表 6.2-45　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型√； 生态影响型□； 两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√； 农用地□； 未利用地□			
	占地规模	（1.3131）hm^2			
	敏感目标信息	/			
	影响途径	大气沉降□； 地面漫流□； 垂直入渗√；地下水位□； 其他（ ）			
	全部污染物	COD、SS			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类√； Ⅱ类□； Ⅲ类□； Ⅳ类□			
	敏感程度	敏感√； 较敏感□；不敏感□			
评价工作等级		一级√； 二级□； 三级□			
现状调查内容	资料收集	土地利用现状、土地利用规划；气象资料、水文地质资料；土地利用历史情况；与建设项目土壤环境影响评价相关的其它资料			
	理化特性	黄褐色块状结构			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0-0.2m
		柱状样点数	5	-	0-6m
	现状监测因子	GB36600 基本项目 45 项及石油烃			
现状评价	评价因子	GB36600 基本项目 45 项及石油烃			
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地的土壤污染风险筛选值标准，说明该区域内的土壤质量较好			
影响预测	预测因子	——			
	预测方法	附录 E√； 附录 F□； 其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（建设项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处和占地范围内） 影响程度（各评价因子均满足标准要求）			
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制√；过程防控√；其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	GB36600 中 45 项及石油烃	3 年 1 次	
	信息公开指标	跟踪监测计划、跟踪监测制度			
评价结论		本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地的土壤污染风险筛选值标准，区域内的土壤质量较好；土壤污染防控措施和跟踪监测计划合理可行，在采取防渗措施和做好事故防范的前提下，本项目的建设对土壤及地下水环境影响较小。			

6.2.8 碳排放环境影响分析

实施碳排放环境影响评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气

候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4 号）、《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）、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364 号）相关政策要求，本项目开展碳排放环境影响评价工作。

6.2.8.1 评价依据

（1）《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）；

（2）《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函[2021]130 号）；

（3）《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

（4）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）；

（5）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4 号）；

（6）《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）；

（7）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346 号）；

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

6.2.8.2 评价范围

本项目为技改项目，本次评价范围包括技改项目和现有项目，主要包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

6.2.8.3 碳排放核算与评价

电子专用材料行业各类温室气体的来源及特点见表 6.2-46。

表 6.2-46　电子专用材料行业温室气体的种类与特点

温室气体	产生原因	排放量
CO_2	外购电力、蒸汽及厂内柴油的使用	大
CH_4	废水和废物的处理过程	相对较少
N_2O	废水处理过程	情况不太明确
HFCS	空调制冷剂	少量

PFCS	基本不产生	基本没有
SF_6	特殊的电气装置有产生和释放	少量

结合《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364 号），本次主要考虑建设项目在生产运行阶段柴油燃烧活动以及净购入电力和热力等所导致的二氧化碳（CO_2）排放。

（1）碳排放源强核算方法

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2）。

建设项目净购入电力和热力碳排放量（$AE_{净购入电力和热力}$）计算方法见下式：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

式中：

$AE_{净购入电力}$—净购入电力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入热力}$—净购入热力碳排放量（tCO_2）。

①净购入电力耗碳排放量（$AE_{净购入电力}$）计算方法见下式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：

$AD_{净购入电量}$—净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/MWh），电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.5827kgCO_2/kWh$（2023 年电力二氧化碳排放因子）。

②净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法见下式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：

$AD_{净购入热量}$—净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$—热力排放因子（tCO_2/GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

（2）碳排放源分析

本项目不涉及工业生产过程碳排放量及固碳产品隐含的排放量，现有项目及技改项目能源结构及各种能源消费量见表 6.2-47。

表 6.2-47　技改前后能源结构及各种能源消费量

分类	能源	消耗量	二氧化碳排放因子（EF_i）	备注
现有项目	电	516 万 kWh/a	$0.5827kgCO_2/kWh$	苏环办[2021]364 号附录 C
	蒸汽	7000t/a	$0.11tCO_2/GJ$	
技改项目	电	4 万 kWh/a	$0.5827kgCO_2/kWh$	苏环办[2021]364 号附录 C
	蒸汽	2000t/a	$0.11tCO_2/GJ$	

（3）碳排放量核算

表 6.2-48　购入电力碳排放量

名称	类别	$AD_{净购入电量}$	$EF_{电力}$	$AE_{净购入电力}$
		MWh	$kgCO_2/kWh$	tCO_2
电力	现有项目	516	0.5827	3006.732
	技改项目	4		23.308

表 6.2-49 购入热力碳排放量

名称	类别	$AD_{净购入热力}$	$EF_{热力}$	$AE_{净购入热力}$
		GJ	tCO_2/GJ	tCO_2
热力（蒸汽）	现有项目	19294.8	0.11	2122.428
	改建项目	5512.8		606.408

注：AD 值参照 GB/T 32151.12-2018 表 B.2 饱和蒸汽热焓表取值，取 2756.4kJ/kg。

表 6.2-50 柴油使用碳排放量

名称	类别	$AD_{净购入柴油}$	$EF_{柴油}$	$AE_{净购入柴油}$
		t 柴油	$tCO_{2/t\ 柴油}$	tCO_2
热力（柴油）	现有/技改项目	0.3024	3.096	0.936

项目碳排放量汇总见表 6.2-51。

表 6.2-51　项目碳排放量汇总（单位：tCO_2/a）

名称	类别	$AE_{净购入电力和热力}$			$AE_{总}$
		$AE_{净购入电力}$	$AE_{热力}$	$AE_{柴油}$	
碳排放总量	现有项目	3006.732	2122.428	0.936	5130.096

	技改项目	23.308	606.408	0	629.716

（4）碳排放水平评价

项目碳排放强度见表 6.2-52。

表 6.2-52 碳排放强度汇总表

评价指标		现有项目	改建项目
项目产值	万元	7 亿	7800 万
项目碳排放量	tCO_2	5130.096	629.716
单位产值碳排放	tCO_2/万元	0.073	0.081

目前国家暂未公开发布碳排放水平标准、行业标准，暂不进行对标。本项目后续将采取节能降碳措施，进一步降低对江苏省、苏州市碳排放的影响。

6.2.8.4 节能降碳措施

1、拟采取的措施

本项目属于 C3985 电子专用材料制造，能耗主要为电力、外购蒸汽，少量柴油（柴油发电机）。从工艺装备、洁净空调系统、热力系统、水资源利用、设备运维管理、温室气体管控六个方面落实节能降碳措施，实现减污与降碳协同。

（1）工艺及装备节能降碳：项目生产设备全部选用国家推荐的高效节能型设备，调配釜、搅拌釜搅拌电机、输送泵、废气风机、循环水泵均选用一级能效电机，淘汰类高耗能设备。优化生产批次工艺参数，反应釜采用梯度控温模式，减少加热-降温频繁切换造成的能源损耗；反应釜夹套、蒸汽输送管道全部设置保温层，降低蒸汽热散失，减少外购蒸汽消耗。合理布局生产装置，缩短物料输送管线长度，降低泵体输送能耗。

（2）洁净空调系统节能降碳：洁净空调系统配置变频控制系统，根据车间实际生产负荷、温湿度、洁净度需求动态调节风机风量，避免满负荷空转；优化洁净车间压差控制逻辑，减少无效新风补给；空调冷凝水单独收集，回用作空调加湿，提高水资源利用效率。定期对空调滤网清洗维护，减少风阻带来的风机额外电耗。

（3）热力与公用工程系统节能降碳：外购蒸汽管道全部做好保温，减少输送过程热损失；反应釜夹套产生的蒸汽冷凝水尽量回收，优先回用，减少蒸汽消耗量；废气治理风机设置变频装置，根据车间废气逸散实际工况调节风机运行功率；厂区照明全部采用 LED 节能灯具，车间、仓库分区控制照明开关，避免无人时段长明灯。

（4）水资源节约利用：贯彻节水原则，生产、公辅给水采用分质供水；蒸汽冷凝水尽可能回用；加强管网巡检，杜绝跑冒滴漏，减少新鲜水取用量，间接降低供水、排水配套的能源消耗。

（5）设备与运维管理降碳：建立厂区能源台账，对电、蒸汽、柴油消耗进行计量统计；制定设备定期检修维护制度，保障电机、泵、空调、蒸汽管路处于高效运行状态；洁净空调、冷水机组制冷剂定期检漏，降低制冷剂泄漏逸散风险；厂区叉车优先合理调度，减少柴油无谓消耗。生产结束后及时关停闲置生产设备、公辅设备，杜绝设备空耗。

（6）温室气体管控措施：项目无工艺过程直接排放CO_2，主要碳排放来自外购电力、外购蒸汽间接排放。后续条件具备情况下，优先选购绿电，降低外购电力对应的碳排放；优化全厂生产组织，提高设备负荷率，降低单位产品能耗与碳排放强度；建立温室气体排放台账，定期统计能源消耗，识别节能降碳潜力。

2、技术经济可行性分析

（1）技术可行性

本项目所采用各项节能降碳措施均为行业成熟通用技术，无创新性技术风险。高效一级能效电机、风机水泵变频控制、蒸汽管道保温、洁净空调变频调节、LED 照明等技术在电子材料、精细化工行业已大规模推广应用，设备供货来源充足；反应釜梯度控温、能源计量台账、制冷剂检漏等管理措施操作简单，企业现有生产管理体系可直接承接落实，配套公辅设备与本项目工艺系统能够良好匹配，各项措施技术可靠，具备落地实施条件。

（2）经济可行性

节能降碳措施大部分依托主体工程同步实施，新增建设投入较低。能效电机、变频系统、管道保温、LED 照明等投资包含在设备及土建投资内，无需大额额外投资；冷凝水回用可以减少新鲜水及蒸汽消耗，变频设备降低电耗，蒸汽保温减少蒸汽损耗，运营期可以持续节约电费、蒸汽费、水费，产生直接经济效益。运维类管理措施主要增加少量人工巡检成本，成本负担小。

综合来看，各项节能降碳措施投入可控，回报稳定，经济可行。通过落实上述措施，能够有效降低项目电、蒸汽、水的消耗，减少项目温室气体排放，满足国家、地方对建设项目节能降碳相关管控要求。

6.2.8.5 碳排放管理与监测计划

1、排放清单与管理要求

企业应设置能源及碳排放管理机构及人员等，配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作，结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

（1）碳排放清单

表 6.2-53　技改项目碳排放“三本账”核算表

核算指标	现有项目		拟实施的技改项目		以新带老削减量	最终排放量	排放增减量
	产生量	排放量	产生量	排放量			
二氧化碳排放量（tCO_2/年）	5130.096	5130.096	629.716	629.716	0	5759.812	629.716

（2）管理要求

1）建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

2）能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

3）意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到实施企业碳管理工作的重要性。降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

2、监测计划

企业应根据自身的生产工艺和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，进行监测管理、编写碳排放报告，进行信息公开。

（1）监测管理

企业应对运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

①规范碳排放数据的整理和分析；

②对数据来源进行分类整理；

③对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；

④对数据进行处理并进行统计分析；

⑤形成数据分析报告并存档。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门和自行存档。

企业碳排放报告存档时间宜与《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函[2021]130 号）对于核查机构记录保存时间要求保持一致，一般不低于 5 年。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

6.2.8.6 碳排放评价结论

本项目的建设符合《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）等碳排放相关政策，与江苏省、苏州市生态环境分区管控方案相符，符合区域环境准入要求，符合园区产业定位，符合园区的生态环境准入清单范围内。

目前，江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效，暂不进行对标。本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用的碳减排措施具有技术经济可行性，项目采取了清洁生产措施，能够达到国际先进水平。项目按照有关要求开展碳排放管理与监测，符合相关文件要求。

因此，建设项目的碳排放水平可接受。

7 生态环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气环境保护措施及其可行性分析

7.1.1 废气处理方案

项目调配釜为密闭，产生的废气通过设备设置的放空管收集，投料及灌装过程产生的废气通过集气罩收集，废气收集率90%。

调配釜及输送管线清洗过程产生的有机废气通过设备设置的放空管收集，废气收集率90%；丙酮擦拭过程产生的有机废气通过集气罩收集，废气收集率90%。上述过程收集废气依托现有1套二级活性炭吸附装置（前端含滤网）处理后依托现有15m高DA002排气筒排放。

检验过程产生的有机废气通过集气罩收集，废气收集率90%，依托现有1套二级活性炭吸附装置处理后依托现有15m高DA004排气筒排放。

危废仓库产生的少量有机废气经集气管道收集后经新增的1套单级活性炭吸附装置处理后以无组织形式排放。

本项目废气产生、收集、处理及排放方式见表 7.1-1 和图 7.1-1。

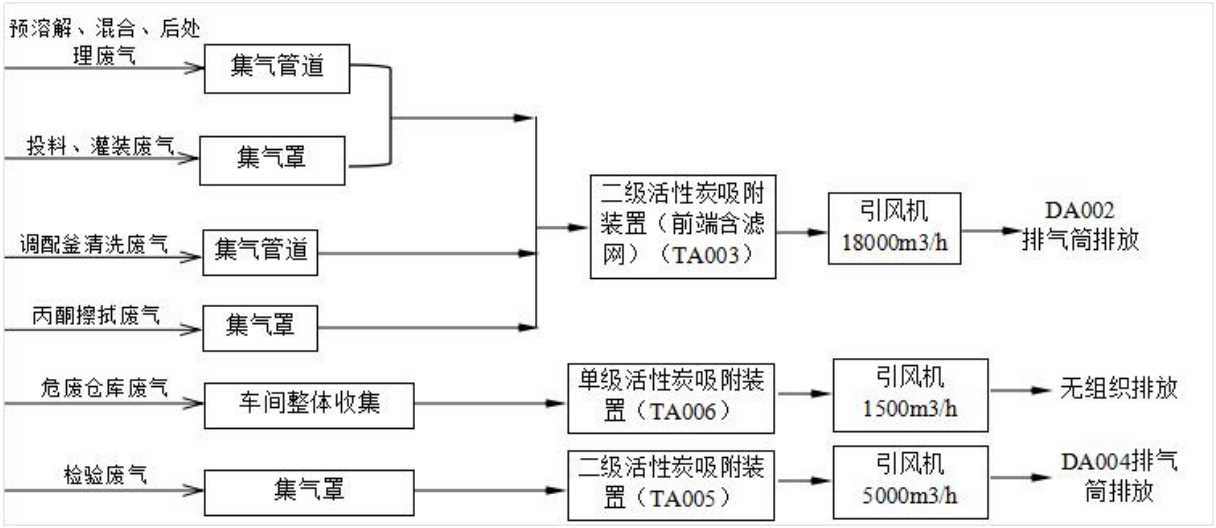


图7.1-1 本项目废气收集及处理情况

表7.1-1 本项目废气收集及处理一览表

污染源	污染物	收集方式	收集效率	处理方法	处理效率	排放方式
预溶解	非甲烷总烃	集气管道	90%	二级活性炭吸附（前端含滤网）	90%	DA002 排气筒
混合	非甲烷总烃	集气管道	90%	二级活性炭吸附（前端含滤网）	90%	DA002 排气筒
后处理	非甲烷总烃	集气管道	90%	二级活性炭吸附（前端含滤网）	90%	DA002 排气筒
投料、灌装	非甲烷总烃、	集气罩	90%	二级活性炭吸附	90%	DA002 排气筒

	颗粒物			（前端含滤网）		
调配釜清洗	非甲烷总烃	集气管道	90%	二级活性炭吸附（前端含滤网）	90%	DA002 排气筒
丙酮擦拭	非甲烷总烃	集气罩	90%	二级活性炭吸附（前端含滤网）	90%	DA002 排气筒
危废仓库	非甲烷总烃	车间整体收集	90%	单级活性炭吸附	60%	无组织排放
检验	非甲烷总烃	集气罩	90%	二级活性炭吸附	90%	DA004 排气筒

7.1.2 排气筒设置合理性分析

（1）依托现有排气筒高度和流速合理性

①排气筒出口流速合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)之5.3.5中排气筒出口的流速宜为10~15m/s左右，本项目依托现有的排气筒流速基本符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，具体参数见表7.1-2。

表 7.1-2　本项目依托现有排气筒设置参数表

排气筒编号	排气风量(m^3/h)	排气筒内径(m)	排气筒出口流速(m/s)	排气筒高度(m)	合理性
DA002	18000	0.8	9.95	15	合理
DA004	5000	0.35	14.44	15	合理

②排气筒高度设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）第4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按该标准表1所列排放速率限值的50%执行。

本项目依托的 DA002、DA004 排气筒均为 15m，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

（2）排气筒采样平台设置合理性

本项目依托现有的排气筒已根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）中关于采样位置的要求建设，即排气筒设置了检测采样孔。采样位置设置在垂直管段，避开了烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径约 80mm，采样孔管约 50mm，不使用时设置有盖板、管堵或管帽封闭。同时设置了足够的工作面积（约 1.5m^2）的采样平台和

1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m，方便采样操作。

7.1.3 废气处理技术经济可行性分析

7.1.3.1 依托可行性分析

本项目依托现有 1 套二级活性炭吸附装置（TA003），现有废气处理装置采用变频风机，其中 DA002 排气筒设计风量为 18000m^3/h。

根据现有环评资料，在取消环化橡胶二甲苯溶液生产后，DA002 排气筒现有项目利用风量为 6000m^3/h，剩余风量 12000m^3/h，本次技改项目增加废气量 11840m^3/h，在剩余风量范围内；因此，依托现有废气处理装置可行。

项目单个集气罩面积为 0.2m^2，各调配釜共设置 17 个移动式集气罩，集气罩口风速为 0.5m/s，则集气罩合计风量为 6120m^3/h；各调配釜配套的釜顶呼吸管风量为 100m^3/h*17=1700m^3/h；灌装过程设置的集气罩风量为 1500m^3/h；丙酮擦拭过程配套 7 个移动式集气罩，集气罩口风速为 0.5m/s，则集气罩合计风量为 2520m^3/h，则本次项目总风量为 11840m^3/h。

本项目依托现有 1 套二级活性炭吸附装置（TA005），废气均依托现有收集装置，不新增收集点位及收集面积，因此现有废气处理装置依托可行。

7.1.3.2 有机废气处理可行性分析

目前国内清除该类废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法和吸收法，各有其特点，见表 7.1-3。

表 7.1-3　各种废气处理方法及其特点

方法	原理	优点	缺点
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化	①燃烧效率高，管理容易 ②仅烧嘴需经常维护，维护简单 ③装置占地面积小 ④不稳定因素少，可靠性高	①处理温度高，需燃料费高 ②燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高 ③处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济
催化燃烧法	废气在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O，而被净化	①与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2 ②装置占地面积小 ③NO_X 生成少	①催化剂价格高，必须考虑催化剂中毒和催化剂寿命 ②必须进行前处理除去尘埃、漆雾等 ③催化剂和设备造价高
活性炭吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	①可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气 ②溶剂可回收，进行有效利用 ③处理程度可以控制 ④效率高，运转费用低	①活性炭的再生和补充需要花费的费用多 ②处理烘干废气时需要先除尘冷却 ③在处理喷漆室废气时，要预先除漆雾

吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	仅以水作为吸收剂，处理亲水性溶剂场合有效，并具有： ①设备费用低，运转费用少 ②无爆炸、火灾等危险，安全性高 ③适宜处理喷漆室和流平室排出废气	①需要对产生废水进行二次处理 ②对涂料品种有限制

技改项目建成后 DA002、DA004 排气筒废气产生浓度低，风量大，采用活性炭吸附法；危废仓库废气产生浓度低，采用活性炭吸附法。

2、活性炭吸附装置工作原理

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

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，可高达 700～2300m^2/g，也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积相当于一个大客厅内墙面的大小，这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质，对各种无机和有机气体、水溶液中的有机物等具有较大吸附量和较快的吸附速率，其吸附能力比一般的活性炭高 1～10 倍，因此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。本项目采用的颗粒状活性炭由一定配比的吸附剂材料和粘结剂组成，外观呈黑色，具有阻力小、结构合适、孔径分布合理、吸附性能好的特点。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭”要求。根据实际建设运行情况，现有项目采用颗粒状活性炭，吸附的碘值为 844 毫克/克，并按照设计要求足量添加、及时更换。

项目有机废气采取二级活性炭装置处理，为较为成熟的废气处理工艺，根据企业提供的废气设计方案，有机废气经二级活性炭装置处理后，去除效率为 80%~95%，本次保守取 90%。采用的废气治理设施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。

3、活性炭吸附装置参数

表7.1-4　活性炭吸附装置参数

名称	参数/性能指标		
设施编号	**TA003**	**TA005**	**TA006**
材质	碳钢	碳钢	碳钢
处理风量	18000Nm³/h	5000Nm³/h	1500Nm³/h
活性炭形式	颗粒活性炭，单个炭箱炭层厚度 400mm	颗粒活性炭，单个炭箱炭层厚度 400mm	颗粒活性炭，单个炭箱炭层厚度 400mm
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
活性炭堆积密度	450kg/m³	450kg/m³	450kg/m³
活性炭灰分	≤10%	≤10%	≤10%
活性炭水分	≤5%	≤5%	≤5%
着火点	>375℃	>375℃	>375℃
更换频次	32.5 天/次	44.5 天/次	84.5 天/次
动态吸附量，%	10%	10%	10%
压损	＜900Pa	＜900Pa	＜900Pa
装填量	2664（两级）	1000（两级）	125kg（单级）
活性炭吸附饱和监控	设备自带	设备自带	设备自带
过滤风速 m/s	0.60	0.60	0.60
自控设施	压差表	压差表	压差表

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），项目所采取的废气治理措施与推荐的废气治理可行技术相符性分析见表 7.1.5。

表 7.1-5　技改项目废气治理措施相符性分析一览表

产污环节	污染物项目	采取的治理工艺	规范推荐的可行技术	是否相符
电子专用材料制造	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他	相符

由上表可见，本项目有机废气治理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）中的可行技术。

7.1.3.3 同类工程实例

根据现有项目采用“二级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限制要求。

因此，本项目依托该废气处理措施可行。

现有项目监测结果见表 7.1-6。

表 7.1-6　现有项目有组织废气监测结果

检测日期	监测点位	检测项目		监测结果			执行标准	评价
				第一次	第二次	第三次		
2026.5.29	DA002 排气筒二级活性炭吸附装置后	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	0.63	0.58	0.92	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.010			3	达标

7.1.3.4 经济可行性分析

项目生产废气依托现有废气处理装置，仅新增废气收集装置；危废仓库仅新增1套活性炭吸附装置，投资小，对项目成本影响不大。

因此，本项目废气采用二级活性炭吸附装置处理从技术、经济均可行。

7.1.4 无组织废气控制措施

本项目涉及VOCs物料的储存、转运、投料、调配、清洗等各环节，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，从源头、过程、收集、运维全流程控制无组织废气逸散。

1、物料储存管控

含VOCs液态原辅材料采用密闭桶装储存于化学品仓库，非取用状态保持桶盖密闭密封；储存容器定期外观检查，杜绝桶体破损、滴漏造成物料挥发。

危废仓库内废溶剂、废吸附材料等含VOCs危险废物全部盛装于密闭容器内，减少贮存阶段无组织挥发，做到及时转运，不在厂内长期堆存。

2、物料转移输送管控

液态VOCs物料优先采用密闭管道输送；桶装物料人工转运时使用密闭转运桶，转运全过程加盖封闭，严禁敞口倾倒物料。加强管道、阀门、法兰、泵体等点位日常巡检，发现跑冒滴漏及时停机处置，减少物料输送环节废气无组织逸散。

3、工艺过程废气收集管控

反应釜配料、溶剂清洗等产生 VOCs 的作业优先在密闭设备内开展；无法实现完全密闭的作业工位设置局部集气罩，集气罩配置按照 GB/T 16758要求设计，罩口对最远排放点控制风速不低于0.3m/s，保证废气有效捕集。废气收集管路维持负压状态，不同性质废气分类收集，防止废气串漏，收集后的废气送至配套废气处理装置处理后经排气筒排放。

4、收集系统运行管控

VOCs废气收集及治理设施与对应生产设备做到同步开启、同步停运；废气处理设施出现故障、检修工况下，涉VOCs生产工序停止作业。定期巡检风机、风管、阀门、集气罩等设施，及时修补管路破损漏风部位，保障废气捕集效率，避免因设施缺陷造成无组织废气外泄。

5、敞开液面管控

事故状态收集的含VOCs废液及时抽吸转运处置，不得在厂内长时间存放，降低液

面挥发带来的无组织排放。

6、台账与厂区监测管理

建立 VOCs 物料使用、危废转运、废气治理设施运维、吸附材料更换等管理台账。按照规范开展厂区内 NMHC 无组织排放监测；加强现场日常巡检，发生物料小量泄漏时第一时间切断物料供给，对泄漏物料抽吸、吸附收集处置，最大限度减少物料挥发逸散。

7.1.5 非正常工况废气控制措施

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

1、加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

2、生产过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

3、停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

4、检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气经废气处理装置处理后通过排气筒排放。

5、加强废气处理装置的管理和维修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行和吸附效率的可达性。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

7.2 废水环境保护措施及其可行性分析

7.2.1 厂区排水体制及废水处理方案

项目排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则设计。

项目冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水经厂区总排口（DW001）由市政污水管网接入河东污水处理厂集中处理。

7.2.2 区域污水厂接管可行性分析

项目冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水经厂区总排口（DW001）由市政污水管网接入河东污水处理厂集中处理，其接管可行性分析如下：

1、河东污水处理厂简介

河东污水处理厂目前实际建设规模为日处理污水 8 万吨，其中一期 1.5 万 t/日，二期 2.5 万 t/日。一期工程于 2005 年 10 月投入试运行，于 2007 年 6 月通过建设项目竣工环境保护验收投入运营，二期工程已于 2009 年 9 月投入试运行，于 2010 年 5 月通过建设项目竣工环境保护验收，现已投入正式运营。一期工程采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺，二期工程 2.5 万 t/d 工艺仍采用化学法+水解酸化+CASS+气浮工艺，主要处理河东工业园内的工业废水。目前河东污水处理厂一期和二期实际共计稳定达标处理能力已达 4 万 t/d，现已投入正式运行，目前接管量基本已满。三期工程规模为日处理污水 4 万吨，并已建成投入使用。

目前河东污水处理厂接管量约 6.5 万 t/d，尚有余量 1.5 万 t/d。

进出水设计标准见表 7.2-1。

表7.2-1 设计进、出水水质参数表

项目	COD（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）	TP（mg/L）	TN（mg/L）
进水浓度	500	400	35	5	45
出水浓度	30	10	1.5	0.3	10

河东污水处理厂污水处理工艺见图 7.2-1。

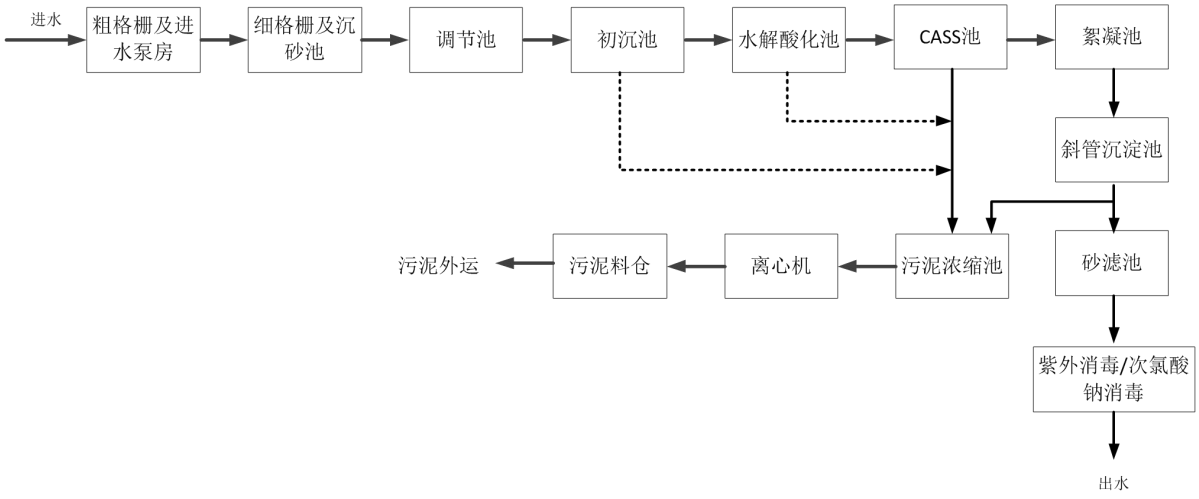


图7.2-1 河东污水处理厂污水处理工艺流程

2、废水接管可行性分析

①从时间上看，河东污水处理厂已经投入使用，而本项目工程预计于 2027 年 8 月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目建成后废水排放量 5950t/a（23.8t/d），目前河东污水处理厂剩余处理能力为 1.5 万 m^3/d，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从水质上看，本项目废水污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。通过厂排口

接入市政管网排入河东污水处理厂，水质简单，能够满足河东污水处理厂的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

④从空间上看，本项目位于苏州吴中经济技术开发区民丰路 501 号，在河东污水处理厂的污水接管范围之内。项目地附近已经铺设了河东污水处理厂的配套污水主干管。

因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至河东污水处理厂处理都是可行的。

7.3 营运期噪声污染防治措施及其可行性分析

项目噪声源主要来自调配釜、各类泵、废气处理风机等机械设备运行时产生的噪声，据类比调查，噪声源强在 75~85dB(A)。为减轻项目噪声对周围环境的影响，对项目噪声源进行分类治理，治理措施如下：

①工业泵噪声多以中、低频为主，其主要噪声源为电动机运转噪声、泵抽吸物料产生噪声、泵内物料的波动激发泵体辐射的噪声。主要控制措施有泵机组和电机处设置隔声罩或局部隔声罩、罩内衬吸声材料；泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理。

②从工艺上选择低噪声设备，尽量减少噪声的产生。

③管道设计时，注意防振、防冲击、以减轻振动噪声；风管及流体输送减少空气动力性噪声。

④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

表 7.3-1　企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
厂房隔声	/	降噪 10-15dB（A）	5
进风口消声器	/	降噪 12-25dB（A）	
排气口消声器	/	降噪 20-35dB（A）	
隔声罩	/	降噪 10-20dB（A）	

采取上述措施后，再通过距离衰减，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7.4 固体废物环境保护措施及其可行性分析

7.4.1 固废防治措施

项目运营期产生的固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

废滤芯、废活性炭、有机废液、废擦拭布、废包装和废机油等为危险废物，均委托有资质的危废处置单位处置。

生活垃圾由环卫部门统一清运。

7.4.2 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危废收集：本项目固态危废通过防漏胶袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危废仓库。

液态危废收集：本项目生产产生的液态危废直接通过管道倒入废液桶中，收集后均需要进行密闭处理，再运至危废仓库。

7.4.3 固废贮存场所污染防治措施

技改项目依托现有项目已建的危废仓库。

根据现有项目验收文件及现场勘查，现有已建的危废仓库为封闭室内暂存，贮存面积约 80 平方米，容积约 240m^3，危废仓库内部设置 HW06、HW08、HW49 分区，地面采取水泥硬化，铺设有环氧地坪，配备有导流沟、防泄漏托盘和视频监控探头，标识标牌较规范，做到“防渗漏、防流失、防扬散”三防措施，危废仓库设置 1 套活性炭吸附装置，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字〔2019〕53 号）及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字〔2019〕82 号）等文件的要求。

表 7.4-1　危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废滤芯	HW49	900-041-49	厂区南侧	80m^2	密闭桶装	20t	1 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭桶装		1 个月
3		清洗废液	HW06	900-404-06			密闭桶装		1 个月
4		废擦拭物	HW49	900-041-49			密闭桶装		1 个月

5		废包装	HW49	900-041-49			密闭桶装		1 个月
6		废机油	HW08	900-214-08			密闭桶装		1 个月

7.4.4 运输污染防治措施

项目产生的危险废物转移运输过程须严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部令第 23 号）相关规定，按规定程序及时完成转移备案或审批，并落实危险废物电子转移联单管理，跟踪管控危废流向，防范危险废物转移过程污染扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

综上，本项目产生的固体废物均可得到回收利用、安全处置或委托环卫部门处理，处理率可达 100%，能满足环保规定的固体废物控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

7.4.5 固废委外处置经济可行性分析

参照现有项目危废处置情况，企业危废委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司、苏州巨联环保有限公司等进行安全处置，主要采取焚烧处置方式，处置类别和能力均能满足项目需求。

本次技改项目危废产生量合计约为 65.222t/a，按需要向危废处置单位交约 2000 元/吨的处置费，产生处置费约 13.5 万元，相比企业获得的年销售收入和净利润，在企业可以承受的范围内。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。

7.4.6 危废的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固废防治责任制度

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的贮存和管理

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物转运须按规定执行危险废物电子转移联单制度，转移过程符合国家及江苏省危险废物转移相关管理规定。

⑤危废在厂区贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。本项目委托处置的危险废物定期由危废处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危废的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危

险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）的要求，企业还应做到以下要求。

①严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；

②严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；

③严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；

④严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；

⑤严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；

⑥严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位；

⑦严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，对外环境影响较小。

7.5 营运期土壤和地下水污染防治措施

7.5.1 污染源及污染途径分析

本项目地下水污染源是生产车间、储罐区、甲类仓库、危废仓库等可能发生的事故泄漏、跑冒滴漏，污水处理站和排污管线发生的渗漏等。

污染物能污染地下水的途径主要包括：生产车间装置区等防渗措施不到位，发生残液滴漏或事故泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水；甲类罐区、甲类仓库、危废仓库防渗措施不到位，在危化品或危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；污水处理站和排污管线渗漏也有污染土壤和地下水的可能。

7.5.2 地下水和土壤污染防治措施

1、源头控制措施

建设项目应采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对废水收集管道、污水处理站、危废仓库均采取防渗措施，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施及应急处理设施。

2、过程控制措施

结合各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入土壤环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

工程建设时尽可能根据项目所在地地形特点及周边敏感目标的分布情况优化地面布局，对厂区内可能产生土壤污染的构筑物采取人工防渗、地面硬化、围堰等措施。工程场地范围内尽可能采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，防止或减少土壤环境污染。

3、分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中分区防渗措施，本项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表。

表 7.5-1　项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	罐区、甲类仓库、生产车间、危废仓库、污水处理站、事故池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
一般防渗区	弱	易	其他类型	综合车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K≤1×10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	弱	易	其他类型	综合楼	一般地面硬化

对照上表防渗要求，本项目拟采取的防渗措施详见下表。

表 7.5-2 各防渗单元设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	重点防渗区	①对各环节要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019)中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施；②生产过程严格控制，定期对设备等进行

		检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生； ③危险废物储存容器材质应满足相应强度、防渗、防腐要求；设置为封闭或半封闭性建筑，可防风雨，已有收集边沟，泄漏的液体可导流至废水收集池内。④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
2	一般防渗区	①厂区内集水井中的雨水在外排前必须经过分析、化验，确认没有污染后才允许外排。如有污染则按初期雨水处理；②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。
3	简单防渗区	建议自上而下采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝土硬化。

综上，通过采取以上污染防治措施，可有效减小项目运营过程中对地下水及土壤环境的影响。

4、应急处置措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5、应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

7.6 环境风险防范措施评述

7.6.1 现有项目采取的环境风险防范措施

本次技改项目可依托现有已建项目的环境管理和风险防范措施。现有项目已采取的风险防范措施详见报告书第 3.2.8 章节。

7.6.2 技改项目新增的环境风险防范措施

7.6.2.1 大气环境风险防范措施

根据前述分析可知，项目可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、甲类仓库，可能发生的风险事故为泄漏、装置运行异常，以及泄漏导致火灾爆炸引发的次生污染。

一、总图布置及设备安装过程风险防范措施

本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要贮存区与生产装置区分离设置；在装置区内，控制室与生产设备保持适当距离。

设备安装过程中严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理申请，经总经理批准、并将现有车间内的已建项目对应的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，防止发生连锁风险事故。

二、运行过程中风险防范措施

1、仓库区风险防范措施

项目设有甲类仓库，仓库应严格按照以下要求风险防范、减缓措施：

⑴按照相关工艺要求设置原辅材料和成品的贮存量，该贮存量要符合导则附录中规定的相关物质临界量，在满足生产装置安全运行的前提下，尽量减少危险化学品最大存储量；

⑵甲类仓库存储要按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种危险化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物；

⑶设置有毒有害气体在线监测、监控设施，一旦有异常情况可立即做出应急反应；

⑷甲类仓库设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗；

⑸甲类仓库、区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学品时应按照规定进

行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动；

⑹装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿戴钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具。

⑺甲类仓库应采取防潮措施，保持阴凉、通风，门外开启，设高侧窗采取防雨水，防雷电保护措施。进入甲类库房的电瓶车、铲车等必须是防爆型的。仓库内设立标明化学危险品性能及灭火方法的说明和应急措施。

2、生产装置区风险防范措施

项目生产工艺、安全消防、电气仪表控制、防雷防静电等设计严格按照国家相应的规范、标准和技术要求进行，尽可能地满足工艺合理化、设备先进化、控制自动化、能源利用最大化、污染影响最小化的清洁生产要求。

应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

生产装置等发生意外状况时，应紧急切断泄漏源，防止持续泄漏，对化学品储存场所进行定期巡检。当发生严重泄漏和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。

反应釜：所有反应釜均设置安全阀，腐蚀性介质反应釜设置采用安全阀和爆破片的组合设计，安全阀与爆破片之间设置相应的装置，监控爆破片的状态；涉及可燃介质的反应釜设置液位开关报警联锁切断所有合成反应釜的进料开关阀及进料泵；反应釜中滴加物料均采用程序控制的自动滴加设置，同时连锁反应釜的冷却系统、搅拌装置、压力及温度报警装置、滴加物料的自动切断装置；搅拌电机电流在 DCS 上显示，搅拌状态在 DCS 上有反馈信号；反应釜的加热冷却尽可能设置自动控制，并采用梯度换热方式，节约能耗。

3、废气装置区风险防范措施

项目配套活性炭吸附装置，为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

⑴平时加强废气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，确保废气处理系统正常运行；

⑵建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

⑶ 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全

部抽入净化系统进行处理以达标排放。若遇环保设施故障且无法立即修复，应采取立即停产。

三、粉尘爆炸风险防范措施

固体粉料投料作业过程会产生可燃粉尘，存在粉尘云爆炸风险。项目从工艺密闭、点火源管控、除尘系统防爆、现场管理、应急防控多方面落实风险防范措施：投料工序配套负压集气系统对投料逸散粉尘进行收集，减少车间内粉尘外逸与悬浮粉尘云形成；投料区域划定粉尘爆炸危险区，区内电机、开关、照明等电气设备选用防爆型，所有投料设备、料仓、集气管道及除尘装置做可靠静电接地与跨接，消除静电积聚风险；投料工段设置金属异物阻隔措施，防止硬质杂物进入设备产生撞击火花，严格管控动火作业，执行动火审批与现场清尘监护。建立定期积尘清扫制度，采用防爆型真空吸尘设备清理投料工位、支架、管线死角积尘，严禁压缩空气吹扫、干式清扫，避免二次扬尘。投料区域设置粉尘浓度监测及温度监测装置，配置干粉灭火器材，严禁使用直流水扑救粉尘火灾；编制粉尘爆炸专项应急处置方案，明确投料异常停机、人员疏散、初期火情处置流程，定期开展应急演练；对作业人员开展粉尘防爆专项培训，规范投料、设备检修作业管理，设备检修前彻底清理内部积尘并执行挂牌上锁，最大限度降低投料粉尘爆炸环境风险。

四、事故状态下人员疏散及安置

1、可能受影响区域保护措施

根据风险评价结果，当泄漏发生火灾事故时，在设定的各种气象条件下，二次污染物 CO 的半致死浓度最大范围 530m，立即威胁生命和健康浓度最大范围（应急撤离半径范围）为 530m（超出厂界范围），应急撤离半径范围内无居民，应急撤离半径范围内的企业有东越厨电（苏州）股份有限公司、苏州普耀光电材料有限公司、琦玮（苏州）纺织有限公司和苏州市强立汽保设备有限公司，发生事故后告知范围内企业撤离。由此可见，有毒有害物质的影响范围较大，应重点加强本企业及周边企业员工对有害气体泄漏危害、防护措施及应急响应的培训，为员工配备足够的应急个人防护装备，并确保完好、有效；呼吸防护用品的配置、使用和维护具体执行《呼吸防护用品管理规范》、防护服的相关要求具体执行《防护工作服管理规范》、其他个人防护用品的选用具体执行《个人防护装备管理规范》。在可能发生有害气体泄漏的现场还应配备足够的监测和报警设备，确保完好。同时对厂外可能受有害气体影响的社区，企业应告知潜在的气体泄漏危害，提供适当资源对居民进行紧急疏散的培训。

2、紧急疏散与安置

当发生较大规模火灾事故或毒物泄漏时，事故指挥部应向政府及周边单位发送警报，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法、方式和路线。应急人员的紧急疏散是当现场实施完抢救任务或无法再进行救援时要进行撤离，撤离前要向应急指挥部报告撤离原因及撤离人员，安全撤离后也要向指挥部报告撤离人员及撤离地点。

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路口设置“禁止通行”的标识。厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向及吴中经济技术开发区安置场所位置。厂内应急疏散及安置场所位置见图 7.6-1。

7.6.2.2 事故废水风险防范措施

地表水环境风险主要来自受到污染的消防水和雨水从雨水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)，技改项目建成后，应针对废水排放采用“单元-厂区-产业园区/区域”三个环节的环境风险控制措施体系建设应将事故状态下的废水控制在厂内不排入外环境，以确保环境安全。一级防控：主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由存储区防火墙、车间内收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。储罐区及装卸点已按重点防渗区要求进行硬化；二级防控：厂区雨水排口为强排方式，污水排放口设置切断阀，在厂区设置事故收集池并配套相应的切换装置。事故状态下，关闭雨水和污水排放口闸阀，打开切换装置事故消防水通过厂区内的雨水管网送入厂内设置的事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。事故废水进入事故池后进入废水处理站处理后进入污水处理厂，以减少对外界环境的影响；三级防控：针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力，防止事故废水进入环境敏感区。

1、事故状态下排水系统及控制措施

企业严格按照“清污分流、雨污分流制”建设厂区排水管网，一旦厂区发生生产装置、储罐区、危废仓库或甲类仓库起火时，必将产生大量被污染的消防废水（即事故状态废

水）。如果不对其加以收集、处置，必然会对河东污水处理厂或附近地表水造成严重的污染。事故排水控制和封堵措施见图 7.6-2。防止事故水进入外环境的控制、封堵系统

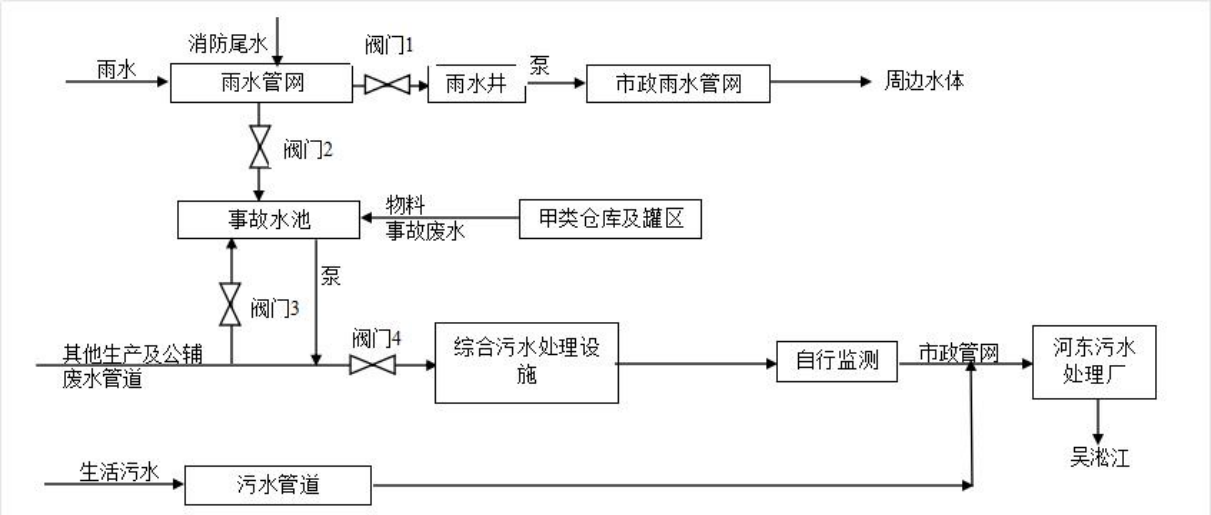


图 7.6-2　事故排水控制和封堵示意图

正常情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，通过雨水管网收集厂区的事故废水，同时辅以泵抽，将事故下雨水、消防废水和事故废水收集至应急池内；事故结束后，应对排入应急事故水池的废水，进行必要的监测，并视其水质情况区别对待，以免造成不必要的处理消耗或水资源浪费。可采取的处置措施如下：能够符合污水处理厂接管标准的废水，可直接接管至河东污水处理厂集中处理；对不符合污水处理厂接管标准，但符合污水处理站进水要求的废水，应限流进入污水处理站进行处理；对不符合污水处理站进水要求的高浓度废液，应委外安全处置，外送时必须按照生态环境主管部门的有关规定执行，不得出现乱倒现象。

同时运行过程中加强对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

通过采取上述措施，因消防尾水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

2、事故应急池设置情况

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

式中：

（$V_1+V_2-V_3$）$_{max}$—对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其最大值；

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

物料量（V_1）：项目设置甲类罐区，单个储罐容积为 $20m^3$，$V_1=20m^3$。

发生事故的储罐的消防水量（V_2）：本项目储罐区为地埋式储罐，不考虑罐区喷水量。厂区占地面积不超过 $100hm^2$，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、表 3.5.2 和表 3.6.2 规定，室外消火栓用水量为 25L/s，室内消防栓设计流量 10L/s，火灾延续时间按 2 小时计算，一次消火栓灭火用水量为（25+10）*3600*2/1000=$252m^3$。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）：发生事故时，储罐为埋地储罐，故 $V_3=0m^3$。

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V_4）：$V4=0m^3$；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：初期雨水量按下式计算：

$Q=10qF$；$q=q_n/n$

其中：q─降雨强度，mm：按平均日降雨量；

F─必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ha）；

q_n—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数。

$V5=82.7m^3$（项目占地面积 $13131m^2$，绿化面积 $3300m^2$，根据江苏统计年鉴可知，苏州年降雨量 1094mm，年降雨次数 130 天，苏州平均日降雨量 q=8.415mm）

则事故应急池容积为 20+252-0+0+82.7=$354.7m^3$。

项目设置两座合计有效容积 $400m^3$ 应急事故池（1 座 $209m^3$ 的集水池+1 座 $201m^3$ 的消防尾水池（兼做初期雨水池）），日常保持常空，发生事故时作为整个厂区泄漏物料、消防尾水、污染雨水的排放地，事故应急池与雨水管网连接，一旦发生事故，立即关闭雨水外接管口的截止阀，同时打开事故应急池切换阀，确保事故废水收集至事故应急池，杜绝事故废水流入外环境。

3、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

⑴由前述分析可知，项目泄漏物料、消防尾水可通过四周管沟（甲类仓库等）→雨水管网+泵→事故应急池等的形式，做到有效收集和暂存。

⑵厂区雨水为强排方式，配备外排泵，仅开启外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

⑶厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

4、风险防范监控措施及启动区域预案的建议要求

企业排污口进行日常检测，一旦发现超标及时采取措施将超标废水引入事故池，企业在完善了以上措施后，对水环境的影响可接受。

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，建议企业应及时向吴中经济技术开发区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

7.6.2.3 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施详见第 7.5 章节。

7.6.2.4 风险监控及应急监测系统

1、风险监控

⑴公司厂区公共区域及各场所内部均安装了实时监控系统；

⑵定期对预处理后的生产废水进行 pH、COD 指标的检测，同时安装在线监测装置，与河东污水处理厂联网监测控制；

⑶厂区废气排口安装有在线监测系统，主要对非甲烷总烃进行检测；厂区废气处理设备为二级活性炭吸附装置，配有活性炭压差计以监控活性炭使用情况，以便及时更换。还配有阻火器在发生火灾事故时能及时有效的阻断；

⑷甲类车间按照设计要求配置了可燃气体泄漏报警器、氧含量报警器，同时配置便携式气体检测仪；

⑸执行各类检查及隐患排查的制度，定时巡查重点部位运行状况；

⑹制定安全事故应急预案、专项事故应急预案、现场处置方案。

2、明确隐患排查方式和频次

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。根据排查频次、规模、项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查即全面排查，一年应不少于一次；日常排查是指采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次；专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定；企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

3、加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

4、应急监测系统

厂区应配备的应急监测仪器主要有可燃气体检测仪，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

5、建立档案台账

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

6、加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

7、环境治理设施监管联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕

16号）和苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）的精神，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。

8、应急物资配备

建设单位应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）、环境应急资源调查指南（试行）等要求，同时根据危险化学品的种类、数量和危险化学品事故可能造成的危害进行应急物资的配置。

建设单位根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。

项目应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养，应急救援物资应存放在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用。

应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或报废。

应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

7.6.2.5 与区域风险防范措施的衔接

苏州吴中经济技术开发区化工集中区管理办公室已编制了《苏州吴中经济技术开发区化工新材料科技产业园三级防控体系评估及建设方案（修编版）》。

（1）企业已设置了事故应急池(400m^3)，雨水排口为强排方式，可有效防止污染水外排至园区公共雨水系统。厂区环境风险防控措施需与园区环境风险防控措施有效衔接，纳入园区三级防控体系。

（2）事故状态下废水转输至园区公共应急空间的路径及执行程序

当事故废水不能被企业自身应急池容纳时，需判定是否控制在防控单元内，如果在防控单元内，启动单元二级传输方，主要流程如下：

事故确认与单元封闭：园区智慧平台确认事故位置及所属防控小单元。技术保障组通过智慧平台，一键远程关闭事发单元对应的所有公共雨水排口闸阀，切断废水入河通道。现场指挥部成立，赶赴事发单元；

资源调度与现场部署：协调联络组立即通知协议单位(槽罐车、管网养护)前往指定地点集结。转输作业组携带最近存放点的转输设备(泵、水带)赶赴现场。现场指挥部根据事故点位置、水量和风向，确定最佳抽水点(雨水观察井)和最优转输路径至防控小单元相邻企业应急池。

转输系统架设与运行：转输作业组选定雨水井架设大流量转输泵，通过排水水带连接至通向目标应急池的管网接口或直接连接至槽罐车。若使用槽罐车，车辆在雨水观察井与应急池之间往返运输。技术保障组实时监控转输泵运行状态、管网压力及目标应急池液位，防止冒池。

动态监控与方案调整(持续)：环境监测组对转输中的废水进行快速检测，及时掌握水质情况。现场指挥部根据水量削减情况、应急池剩余容量，动态调整转输路径和速度。若本单元应急空间即将用尽，立即上报应急指挥中心，申请启动跨单元转输。

转输终止与后期处置事故源得到控制，雨水管网内事故废水全部抽净、洗消后，经检测确认风险消除，由现场指挥部报请应急指挥中心批准，终止转输作业。技术保障组在环境监测组确认安全后，远程开启雨水闸阀，恢复管网正常功能。储存于各企业应急池的事故废水，由园区统一协调，委托有资质的单位进行安全处置(如送至污水处理厂或外运专业化处理)。

（3）加强应急信息报告与园区衔接，事件发生后，现场人员需在15分钟内通过园区应急专线电话/对讲机，向园区指挥中心进行口头报警，园区应急指挥中心电话：13506212515，报告事件时间、地点、物质、态势等核心要素。在口头报告后30分钟内，企业应急指挥部必须通过园区制定的网络平台或传真，提交加盖公章的书面初报。

（4）将企业的风险源信息及应急物资储备情况纳入园区应急资源数据库，实现与园区及周边企业应急物资的互助互济和统一调度。

（5）参加园区联合应急演练，确保形成“企业-园区”两级联动的环境风险防控合力。

7.6.3 环境风险应急预案

企业已根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，更新了《瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司突发环境事件应急预案》，并已于 2023 年 12 月 21 日在苏州市吴中生态环境综合行政执法局备案，备案号为 320506-2023-231-M，定期组织演练。技改项目建成后，应对应急预案进行修订，补充本次技改内容。

7.7 环保投资和“三同时”验收一览表

本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见表7.7-1。

表 7.7-1　建设项目环境保护“三同时”环保验收一览表

项目名称	瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶工艺优化改建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资总额（万元）	完成时间
废气	DA002 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、酚类	依托现有 1 套二级活性炭吸附装置（前端含滤网），处理达标后经 15m 排气筒，设计风量 18000m³/h，非甲烷总烃去除率 90%，颗粒物去除率 75%	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准达标排放，详见表 2.4-5	10，增加废气收集措施	与建设项目同时设计、施工、运行
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	依托现有 1 套二级活性炭吸附装置，处理达标后经 15m 排气筒，设计风量 5000m³/h，非甲烷总烃去除率 90%	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关标准达标排放，详见表 2.4-5	依托现有	
	危废仓库	非甲烷总烃	新增 1 套单级活性炭吸附装置，处理达标后无组织排放，风量 1500m³/h	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），详见表 2.4-6	8	
	厂界	非甲烷总烃	/	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），详见表 2.4-6	/	
	厂内	非甲烷总烃	/	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），详见表 2.4-7	/	
废水	蒸汽冷凝水、冷却废水	COD、SS	直接接管	执行河东污水处理厂接管标准，详见表 2.4-8	依托现有	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	直接接管	执行河东污水处理厂接管标准，详见表 2.4-8	依托现有	
噪声	生产、公辅设备	噪声	隔声、减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	5	
固废	生产	危险废物	有资质单位处置，依托现有 1 座 80m² 的危废仓库暂存	无渗漏，“零”排放，不造成二次污染	依托现有	
地下水和土壤	落实各种防渗措施，详见7.5.2章节。				依托现有	

事故应急措施	1、储备一定数量应急物资；厂界设置有害气体检测报警装置； 2、落实环境应急管理制度要求：对现有突发环境事件应急预案进行修订、建立环境风险监控及应急监测系统、落实突发环境事件隐患排查要求、定期进行环境应急培训和演练、设置环境标识标牌（包括雨水、污水系统切换装置标识牌，应急池标识牌，应急处置卡等）； 3、两座合计有效容积为 400m^3 事故应急池，雨水排口为强排方式。	7	
环境管理（机构、监测能力等）	设置环境管理机构，针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、环评和批复要求落实情况的检查。	依托现有	
清污分流、排污口规范化设置	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122 号)要求规范化设置，排口安装在线监测装置。	依托现有	
总量平衡具体方案	新增废水在河东污水处理厂已批复总量中平衡；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物总量在吴中经济技术开发区范围内平衡；项目固废“零”排放，不需要申请总量。	-	
区域解决问题	-	-	
卫生防护距离设置	以厂界向外 200m 设置卫生防护距离，在此范围内无居民等敏感保护目标，可满足卫生防护距离的要求。	-	
绿化	绿化面积 3300m^2	依托现有	
合计		30	

8 生态环境影响经济损益分析

环境损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。环境影响的经济损益分析是从项目产生的正、反两方面的影响，分析项目所造成环境影响的损失与效益，尽可能估算其经济价值，并将环境影响的经济价值纳入项目的经济分析中去，以判断项目的环境影响对项目的可行性会产生多大的影响。其中负面的环境影响，估算出的是环境成本，正面的环境影响估算出的是环境效益。环境经济损益分析的最终目的是分析和评价项目的环境经济可行性。环境经济损益分析一般采用费用—效益分析方法进行。

8.1 经济效益分析

为了贯彻国家政策和响应市场要求，瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司拟总投资3000万元对现有TFT-LCD专用光刻胶进行技改，项目的建设可以带动当地相关产业的发展，具有很好的经济效益。通过此次建设，瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司将充分利用本地区优越的地理位置以及便利的交通条件、完善的市政基础建设，借助国家产业政策的支持，创收更多的效益，以促进苏州地区经济的发展和增加国民收入，同时也为本厂创造了良好的经济效益。

8.2 社会效益分析

项目建成后，提高了企业的综合竞争能力，为企业进一步发展创造良好的条件，具有良好的社会效益。本项目的建设主要有以下社会效益：

1、本项目具有广阔的市场前景和发展空间，具有很好的经济社会效益，市场需求量大。项目的建设不仅缓和市场缺口，同时可为企业带来显著的经济效益。

2、本项目建成投产后，不仅增加自身的经济效益，而且将带动当地相关配套产业的发展。

3、本项目的建设能够推动和促进地区的经济发展，将给吴中经济技术开发区的发展做出一定的经济贡献，能增加政府和部门的税收，使政府能够投入更多资金为当地群众提供帮助。

综上所述，本项目具有较好的社会效益。

8.3 环境投入效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

1、废气治理的环境效益分析

本项目通过适当的环保措施（废气处理系统、排气筒高空排放），使废气污染物排

放量得到削减，大大降低对大气环境的影响，能够收到良好的环境效益。

2、噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如对噪声污染源加隔声罩及减振装置。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

3、固废的环境效益分析

本项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

以上分析表明，项目采取了必要的措施对废气、噪声、固废的污染进行有效地控制，对减轻所在区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

经过对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需30万元，约占项目总投资的1%左右。根据项目的环境影响预测及污染防治措施分析，上述环保设施的建设与投入运行可以满足本项目废水、废气、噪声达标排放，污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。本项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人群的健康。

综上所述，本项目具有较高的经济效益和积极的社会效益，在采取一定的治理措施后，各项污染物皆能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

9 生态环境管理与环境监测

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.1 生态环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本环境管理计划依据环评报告书提出的主要环境问题、环保工程措施及当地生态环境部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

9.1.1 运营期生态环境管理

项目建成后，应按照省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，建立健全的企业环保监督和管理制度。建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告书提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

1、环境管理机构设置

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

2、环保制度建设

公司在运营过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必

须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制竣工环保验收监测报告。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测。增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环

境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向吴中经济技术开发区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）本项目建成后，除上述一般企业均须有的通用规章制度外，还必须制定以下几个方面的制度：

风险事故应急救援制度；

职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；

参加环保主管部门的培训制度；

档案管理制度。

（9）公众开放

配备环保公益宣传场所和设施。建立参观通道，可使参观者对项目生产有全过程了解。

3、环境管理台账

（1）废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处 理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

（2）固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省生态环境厅网站 http://180.101.234.11:20002/main/view/index/index.html#/）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。

9.1.2 生态环境管理计划

企业为污染防治的责任主体，因此环境管理计划要从项目建设全过程进行，从设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

项目环境管理工作计划见表 9.1-1。在所列环境管理方案下，项目环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对环境影响等方面进行分项控制。

表 9.1-1　环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 （1）开工建设前委托评价单位进行环境影响评价工作。 （2）生产装置投产后进行环保设施竣工验收。 （3）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 （4）做好企业自主监测工作。 （5）组织开展全厂的清洁生产审计工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施： （1）总经理全面负责环保工作。 （2）公司环保管理部门负责厂内环保设施的管理和维护。 （3）对工艺废气的治理、废水的治理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 （4）定期组织污染源和厂区环境监测。 （5）编制应急预案及备案并定期演练，应急设备设施齐备、完好。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。 （1）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 （2）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 （3）配合环保部门的监督检查。

9.1.3 生态环境管理体系认证

本项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效，建议按 ISO14001 环境管理体系要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、

法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

9.2 污染物排放清单及总量控制分析

9.2.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1　　项目污染物排放清单

污染源类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	环保治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	执行标准
有组织废气	TFT-LCD 专用光刻胶生产及清洗废气	合成调配车间	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（前端含滤网，TA003）	风量：18000 m³/h	DA002	H:15m D:0.8m T:25℃	6.25	0.113	0.225	连续	60	3.0	DB32/4041-2021
			颗粒物					0.97	0.018	0.002	间歇	20	1.0	
	检验	综合车间	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置（TA005）	风量：5000m³/h	DA004	H:15m D:0.35m T:25℃	/	/	/	连续	60	3.0	DB32/4041-2021
无组织废气	TFT-LCD 专用光刻胶生产及清洗废气	合成调配车间	非甲烷总烃	车间通风	/	长：43m 宽：13m 高：8m		/	/	0.250	连续	4	/	DB32/4041-2021
			颗粒物					/	/	0.001	间歇	0.5	/	DB32/4041-2021
	检验废气	综合车间 1F	非甲烷总烃	车间通风	/	长：22m 宽：14m 高：5m		/	/	/	连续	4	/	DB32/4041-2021
	危废贮存废气	危废仓库	非甲烷总烃	单级活性炭吸附装置（TA006）	风量：1500m³/h	长：11.64m 宽：5.65m 高：3m		/	/	0.046	连续	4	/	DB32/4041-2021
废水	蒸汽冷凝水、冷却废水	/	废水量	/	/	接管至河东污水处理厂		/	/	5150	间歇	/	/	河东污水处理厂接管标准
			COD					50mg/L	/	0.258		500mg/L		
			SS					50mg/L	/	0.258		400mg/L		
	生活污水	/	废水量	/	/	接管至河东污水处理厂		/	/	800		/	/	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
			COD					450mg/L	/	0.360		500mg/L		
			SS					300mg/L	/	0.240		400mg/L		
			氨氮					35mg/L	/	0.028		45mg/L		
			总氮					45mg/L	/	0.036		70mg/L		
			总磷					5mg/L	/	0.004		8mg/L		
噪声	生产设备、公辅设备		Leq dB(A)	隔声、减振、	/	/		/	/	/	间歇	《工业企业厂界环境噪声排放		

			消声							标准》3 类标准
固体废弃物	危险固废（废滤芯、废活性炭、有机废液、废擦拭物、废包装、废机油）		委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾		环卫部门清运	/	/	/	/	/	/	/

9.2.2 污染物总量控制分析

1、总量控制因子

根据本项目的排污特点及相关污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子：

（1）大气污染总量控制/考核因子

总量控制因子： VOCs（以非甲烷总烃管控）。

（2）水污染总量控制/考核因子

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

总量考核因子：SS。

（3）固体废物总量控制因子：固体废物排放量为“零”。

2、污染物排放总量

项目污染物排放申请总量见表 9.2-2。

表 9.2-2　本项目建成后全厂污染物产生及排放量一览表（t/a）

类别		污染物名称	原有项目排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	技改后全厂排放量	技改前后全厂变化量	技改前后排入外环境变化量	控制量	考核量
废气	有组织	二甲苯	0.0966	0	0	0.0966	0	0	/	/
		颗粒物	0	0.002	0	0.002	0.002	0.002	0.002	/
		非甲烷总烃	1.2385	0.225	0.6894	0.8041	-0.4344	-0.4344	/	/
	无组织	二甲苯	0.108	0	0	0.108	0	0	/	/
		颗粒物	0	0.001	0	0.001	0.001	0.001	0.001	/
		非甲烷总烃	1.3781	0.296	0.766	0.9081	-0.470	-0.470	/	/
废水	生活污水	废水量	3600	800	0	4400	800	800	/	/
		COD	1.26	0.360	0	1.62	0.360	0.024	0.024	/
		SS	1.08	0.240	0	1.32	0.240	0.008	/	0.008
		氨氮	0.11	0.028	0	0.138	0.028	0.0012	0.0012	/
		TN	0.162*	0.036	0	0.198	0.036	0.008	0.008	/
		TP	0.02	0.004	0	0.024	0.004	0.0002	0.0002	/
	工业废水	废水量	58469.6	5150	554.6	63065	4595.4	4595.4	/	/
		COD	5.8834	0.258	0.033	6.1084	0.225	0.138	0.138	/
		SS	0.5817	0.258	0	0.8397	0.258	0.046	/	0.046
		LAS	0.8	0	0	0.8	0	/	/	/
	合计	废水量	62069.6	5950	554.6	67465	5395.4	5395.4	/	/
		COD	7.1434	0.618	0.033	7.7284	0.585	0.162	0.162	/
		SS	1.6617	0.498	0	2.1597	0.498	0.054	/	0.054
		氨氮	0.11	0.028	0	0.138	0.028	0.0012	0.0012	/
		TN	0.162	0.036	0	0.198	0.036	0.008	0.008	/
		TP	0.02	0.004	0	0.024	0.004	0.0002	0.0002	/
		LAS	0.8	0	0	0.8	0	/	/	/
		二甲苯	0.012	0	0.012	0	-0.012	/	/	/
固废		一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0

	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0

3、总量平衡方案

技改项目新增废水在河东污水处理厂已批复总量中平衡；挥发性有机物（以非甲烷总烃计）在已批复总量中平衡，颗粒物总量在吴中经济技术开发区范围内平衡；项目固废“零”排放，不需要申请总量。

9.3 生态环境监测计划

9.3.1 排污口规范化设置

（1）废（污）水排放口

项目依托现有已设置的1个污水排放口（DW001）。根据现场勘察，已建的排放口均按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定设置。污水排放口按“便于日常监督检查”的要求，在离排放口（采样点）较近且醒目处设立环保图形标志牌，高度为标志牌上缘离地面2m。

（2）废气排气筒

本次依托现有的废气治理设施和排气筒（DA002、DA004）。废气排气筒均设计有永久性采样平台和采样口。附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

（3）固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

（4）固体废物贮存(处置)场所

本次依托现有已建的危废仓库，运行过程中禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。

9.3.2 生态环境监测计划

1、重点管理行业判定

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）：

第六条 属于本名录第1至107类行业的排污单位，按照本名录第109至112类规定的锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序实施重点管理或者简化管理的，只需对其涉及的通用工序申请取得排污许可证，不需要对其他生产设施和相应的排放口等申请取得排污许可证。

第七条 属于本名录第108类行业的排污单位，涉及本名录规 定的通用工序重点管理、简化管理或者登记管理的，应当对其涉及的本名录第109至112类规定的锅炉、工

业炉窑、表面处理、水处理等通用工序申请领取排污许可证或者填报排污登记表；有下列情形之一的，还应当对其生产设施和相应的排放口等申请取得重点管理排污许可证：

（一）被列入重点排污单位名录的；

（二）二氧化硫或者氮氧化物年排放量大于 250 吨的；

（三）烟粉尘年排放量大于 500 吨的；

（四）化学需氧量年排放量大于 30 吨，或者总氮年排放量大于 10 吨，或者总磷年排放量大于 0.5 吨的；

（五）氨氮、石油类和挥发酚合计年排放量大于 30 吨的；

（六）其他单项有毒有害大气、水污染物污染当量数大于 3000 的。污染当量数按照《中华人民共和国环境保护税法》的规定计算。

表 9.3-1　　固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年本）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
89	电子元件及电子专用材料制造398	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

根据企业产品方案及生产工艺，对照《国民经济行业分类与代码(2019 年修改版)》（GB/T4754-2017），该企业属于**“C3985 电子专用材料制造”**。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 部令 11 号）》附表，本项目属于实施简化管理的企业。

2、生态环境监测计划

常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）以及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）中排污单位等规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其它检（监）测机构代其开展自行监测。监测工作主要为委托监测，由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

根据工程分析和排污情况，技改项目建成后全厂污染源监测计划见表 9.3-2 至表 9.3-7。

表 9.3-2 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

	酚类		（DB32/4041-2021）
DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 9.3-3　无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、酚类	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂区内、厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

表 9.3-4　废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次 b	手工监测方法 c	执行标准
1	项目排口（DW001）	流量	☑自动 ☐手工	采样监测井	1、自动监控设施的选型、安装、运行、审查、监测质量控制、数据采集和联网传输，应符合国家相关的标准。 2、污染源自动监控设施必须经县级以上环境保护行政主管部门验收合格后方可正式投入运行，并按照相关规定与环境保护行政主管部门联网。 3、污染源自动监控设施的维修、更换，必须在 48 小时内恢复自动监控设施正常运行，设施不能正常运行期间，要采取人工采样监测的方式报送数据，数据报送每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 小时。	是	流量在线监测仪	/	/	/	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
		COD	☑自动 ☐手工	采样监测井		是	COD 在线监测仪		实时（自动监测设备故障时，6h 一次手工监测）	重铬酸钾法	
		pH	☑自动 ☐手工			是	pH 在线监测仪		实时（自动监测设备故障时，6h 一次手工监测）	玻璃电极法	
		氨氮	☐自动 ☑手工	/	/	/	/	瞬时采样，至少 3 个瞬时样	1 次/季度	水杨酸分光光度法	
		TN	☐自动 ☑手工	/	/	/	/		1 次/年	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
		总磷	☐自动 ☑手工	/	/	/	/		1 次/季度	钼酸铵分光光度法	
		SS	☐自动 ☑手工	/	/	/	/		1 次/季度	重量法	
		TOC	☐自动	/	/	/	/		1 次/年	水质 总有	

			☑手工							机碳的测定	
		LAS	☐自动 ☑手工	/	/	/	/		1 次/季度	亚甲蓝分光光度法	
		石油类	☐自动 ☑手工	/	/	/	/		1 次/年	红外分光光度法	

表 9.3-5　噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq dB(A)	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1

表 9.3-6　环境质量现状自行监测计划表

污染类别	分类	监测点位	监测因子	频次	监测单位
土壤	土壤质量	储罐区、危废仓库	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB36600-2018)》表 1 中的重金属和无机物（7 项）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、石油烃	每 3 年开展一次	第三方监测机构

表 9.3-7　地下水质量现状自行监测计划表

污染类别	分类	监测点位	监测因子	频次	监测单位
地下水	地下水质量	储罐区、危废仓库	pH、氨氮、耗氧量、二甲苯	每 3 年开展一次	第三方监测机构

3、应急监测计划

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司已根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/ T3795-2020）的要求编制应急预案并备案，本项目建成后，建设单位需按照要求进一步补充完善环境风险应急预案及备案，并根据应急预案中的应急监测内容进行应急监测。

10 生态环境影响评价结论

10.1 项目概况

瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司深耕光刻胶规模化生产领域 30 余年，拥有国际先进水平的光刻胶自动化生产线及国内一流的光刻胶研发测试平台，形成“研发-生产-测试”一体化完整体系，核心产品聚焦半导体及平板显示领域，凭借稳定质量积累了良好市场口碑。2017 年，公司获批 1500 吨/年 TFT-LCD 专用光刻胶生产资质，投产初期的产能规模与产品技术规格，可充分适配当时面板行业工艺水平及市场供货需求，有效满足下游客户常规生产需求。

为配套芯片高端制程需求，突破光刻胶“卡脖子”材料瓶颈，实现关键材料国产替代，公司急需对现有产线(TFT-LCD 专用光刻胶)进行工艺优化，提升产品性能(总产能不变)。

项目总投资 3000 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 1%；项目工作制度：250d/a，8h/d，2000h/a；新增员工 40 人。

项目已于 2026 年 8 月 5 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》，项目代码：2608-320560-89-03-212620，备案证号：吴开管委审备[2026]193 号。

10.2 生态环境质量现状

环境空气质量现状：根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》可知，2025 年苏州市全市环境空气质量优良天数比率为 80.3%。苏州市细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）指标均达标，臭氧（O_3）超标，苏州市为环境质量非达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的相关要求，到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。根据环境空气质量监测报告（编号：JSDHC2508069 和 CMJC202609416），项目评价区域内监测点位非甲烷总烃的小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值，TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值。

地表水质量现状：根据现状监测报告（CST-2024TR-HP005），吴淞江各监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。

声环境质量现状：根据现状监测报告（编号：JSDHC2609057），项目所在地声环

境现状良好，各厂界处昼间、夜间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

土壤环境质量现状：根据土壤环境质量现状监测数据（编号：JSDHC2508069），建设用地处敏感点江南社会学院和尹山吉熙苑土壤监测点的各项污染物，所有监测因子均能满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类筛选值用地标准，其他建设用地处监测因子均能满足《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值用地标准。

10.3 污染物排放情况

1、废气

项目调配釜密闭，产生的废气通过设备设置的放空管收集，投料及灌装过程产生的废气通过集气罩收集，废气收集率90%。调配釜清洗过程产生的有机废气通过设备设置的放空管收集，丙酮擦拭过程产生的有机废气通过集气罩收集，废气收集率90%。上述过程收集废气依托现有1套二级活性炭吸附装置处理后依托现有15m高DA002排气筒排放。有组织废气排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值。

检验过程产生的废气采用集气罩收集，废气收集率 90%，依托现有 1 套二级活性炭吸附装置处理后依托现有 15m 高 DA004 排气筒排放。有组织废气排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值。

危废仓库产生的少量废气采取车间整体收集，收集废气经 1 套新增的单级活性炭吸附装置（TA006）处理后无组织排放，其他生产环节未捕集的废气采取无组织排放。无组织废气排放量较小，厂界达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值要求。

2、废水

项目冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水经厂区总排口（DW001）接管进河东污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

3、噪声

本次技改项目新增主要产噪源为调配釜、各类泵、废气处理风机等设备。在噪声防治上，选用高效低噪声的设备，合理布置厂区平面布局，利用隔声、减振等措施可确保厂界噪声达标。

4、固废

项目危险废物进行分类收集和专门收存，并交由有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。

以上措施均是目前国内类似行业比较常用的防污治污措施，实践证明，这些措施是可行可靠的，污染物治理措施针对性和可操作性强，可保证达到国家和地方排放标准。

10.4 主要环境影响

1、大气环境

经预测分析，本项目有组织排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，区域大气环境功能不会发生改变；无组织排放的各类污染物厂界浓度也达到相应限值，对周围大气环境影响较小。本项目以厂界向外200m范围设置卫生防护距离。经调查卫生防护距离内无居民区等敏感目标，满足卫生防护距离要求。

2、地表水环境

项目冷却废水、蒸汽冷凝水和生活污水经市政污水管网接管进河东污水处理厂集中处理，达标尾水排放至吴淞江，对吴淞江水环境质量现状影响较小。

3、噪声

根据噪声预测分析，技改项目投产后噪声在预测点的贡献值较小，叠加背景值后，各厂界昼间、夜间预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会造成扰民影响。

4、固废

项目对生产中不可避免产生的固废尽可能综合利用，其处理处置途径是可行的，建设单位在项目建成后应加强对危险废物的储存和跟踪管理，建立台账，避免造成二次污染。妥善处理后，对外环境影响较小。

5、地下水及土壤

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

10.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）等法律法规要求，进行了两次信息发布（环境网站进行网络公示）并进行了报纸公开（扬子晚报进行登报公示）和张贴公告。

第一次公示时间为2026年8月6日至19日，公示网址为公示直通车网站https://gongshiztc.com/view/MDAwMDAwMDAwMLDMnp8。

第二次公示时间为2026年9月3日至16日，公示网址为公示直通车网站https://gongshiztc.com/view/MDAwMDAwMDAwMLG2fJ8。登报时间分别为2026年9月10日和15日，登报载体为扬子晚报。张贴公示时间为2026年9月15日。

本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，在项目建设和今后的运营过程中，将继续加强与公众的交流，以便及时了解公众意见，从而使本工程建设与周边区域的环境保护和群众利益和谐统一。

10.6 生态环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，计算技改项目建成后，全厂项目危险物质数量与临界量的比值1≤Q＜10，判定大气环境风险评价等级为二级，地表水评价等级为简单分析，地下水评价等级为三级评价。

项目涉及易燃易爆有毒有害物质，包括二甲苯、PGMEA、正庚烷、丙酮等，具有较大的潜在危险性；涉及的环境风险单元包括储罐区、仓库（甲类）、光刻胶车间、合成调配车间等，其中储罐区丙二醇甲醚醋酸酯火灾次生对大气、地表水环境的影响为重点防范对象。CO最大落地浓度超过毒性终点浓度-1的最远距离为220m，超过毒性终点浓度-2的最远距离为530m，对敏感点人员健康影响较小，事故废水在项目设置完善的事故废水收集系统后，不会对周边环境造成影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，本项目对周围环境的环境风险影响较小，本项目环境风险可防控。

建设单位已编制应急预案，并完成了备案手续，同时进行定期演练；一旦发生突发环境事件，应启动突发环境事件应急预案，有效缓解事故对外环境影响。

10.7 生态环境经济损益分析

本项目环境控制方案在技术上是可行的；本项目生产过程中产生的废水、废气等污染物通过各种治理设备和措施，均能达到相应的排放标准，减轻对环境的污染，同时保

证工人操作环境的卫生条件；做到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。

10.8 生态环境管理与监测计划

本项目拟按照地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度，制定环境监测计划（详见 9.3.2 章节），确保各类污染物达标排放。

10.9 总结论

本项目符合国家及地方产业政策，厂址选择符合规划要求；采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状；本项目以厂界向外 200m 设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无居住区等敏感目标；在企业做到污染物稳定达标排放和确保环境风险事故可知可控的前提下当地公众对项目建设没有反对意见；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡；在建设单位做好各项风险防范措施及应急措施的前提下项目的风险在可防控范围内；经济损益具有正面效应。因此，从环境保护角度上讲，建设单位在积极采取必要的环境保护措施，同时加强风险事故的控制措施后，该项目在本地区建设是可行的。