

1 前言

1.1 项目概况

苏州瀚海新材料有限公司（以下简称苏州瀚海）于 2012 年 8 月 22 日注册成立，注册资金 4000 万元，注册地址位于江苏省常熟市海虞镇新材料产业园吉虞路 15 号，公司主要从事高性能功能粘结材料生产和销售。

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料建设项目环境影响评价报告书于 2012 年 7 月 19 日取得苏州市环境保护局批复（苏环建[2012]188 号）。2016 年 9 月 8 日本项目第一阶段（3060 吨功能性粘结材料）通过了苏州市环境保护局的批复（苏环验[2016]109 号）；第二阶段（年产 6000 吨液态无定形粘结材料）于 2019 年 7 月 24 日通过了苏州市行政审批局验收（苏审建验[2019]30 号）；第三阶段（年产 4540 吨功能性粘结材料）于 2022 年 4 月 11 日通过了“竣工环境保护验收”自主验收。苏州瀚海新材料有限公司已获得排污许可证，证书编号为：91320581051867560W001P。

我国是共聚酯树脂消费的全球最大市场，但是目前高性能共聚酯皆被国外企业垄断。瀚海作为国内能生产高性能共聚酯树脂的企业，亟需更高性能、更完备体系、更优质性价比的产品以应对与国外企业的竞争，更进一步达到国产化替代。因此，苏州瀚海拟投资 1015 万元对现有年产 13600 吨功能性粘结材料进行技术改造，新购置 1 套国产自动投料装置，利用原有综合楼一楼，将原有甲类车间配电室、机柜间相关设备搬至二道门外，对原有 13600 吨功能性粘结材料的生产原辅料进行变更。削减现有产品水溶性粘结材料固体年产能 3000 吨，增加无定形粘结材料固体年产能 3000 吨，以实现全厂无定形粘结材料固体年产能可达 8000 吨（含 2400 吨自用原料）、无定形粘结材料液体年产能可达 6000 吨、水溶性粘结材料固体年产能可达 1000 吨、热熔性粘结材料固体年产能可达 1000 吨，技改后全厂功能性粘结材料总产能 13600t/a 保持不变。本项目技改涉及的产品为无定形粘结材料液体、无定形粘结材料固体、水溶性粘结材料固体、热熔性粘结材料固体，主要用于胶黏剂生产的原材料使用，不属于胶黏剂产品而属

于合成树脂制造，行业类别为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”，不属于涂料及胶粘剂生产。本项目已取得江苏省投资项目备案证（备案证号：苏州审批备[2023]18号）。

本项目建成投产后，在总产能 13600 吨保持不变的情况下，随着产品的性能提升，销售均价预计可提高 20%，从而通过产品销售单价的提升带来了经济效益的提升。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律的规定，苏州瀚海新材料有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司就年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目进行环境影响评价工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，在现场踏勘、基础数据收集和工程排污状况初步分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书。

1.2 建设项目的特点

(1) 本项目建设性质为技改，在现有厂房内进行技术改造，不涉及土建工程，产品为功能性粘结材料，行业类别为 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，本项目已于 2023 年 3 月 27 日获得苏州市行政审批局备案证（备案证号：苏州审批备[2023]18号，项目代码：2301-320500-89-02-188170）。

(2) 本项目对现有 13600t/a 功能性粘结材料的产品系列分配根据现有市场需求进行调整，调整后年产无定形粘结材料固体 8000 吨（含 2400 吨自用原料）、无定形粘结材料液体 6000 吨、水溶性粘结材料固体 1000 吨、热熔性粘结材料固体 1000 吨，不新增产品品种，产品品种理化性能不变，技改后总产能仍保持 13600t/a 不变。

(3) 针对本项目技改内容，本项目建设内容包括对原辅材料进行调整变更；对工艺投料阶段增设自动投料装置。

(4) 本次评价将关注原辅料调整导致的污染物排放变化，建设项目主要环境影响体现在营运期废气、废水、固废、噪声及环境风险等方面，主要关注工程分析、污染防治措施及环境影响分析等。

(5) 本项目技改后各阶段产生的废气、废水、噪声、固废等均采用有效的污染防治措施，确保废气、废水、噪声达标排放，固废零排放，将本项目建设、运营造成的环境影响控制至最低程度，不改变项目所在地及周边区域的环境功能。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价单位接受委托后通过对该公司周边环境状况进行实地踏勘；与公司技术人员就环评工作的开展进行了交流；收集了当地环境现状背景与工程等相关资料。在上述大量工作的基础上，编制完成该项目的环境影响报告书。本次环境影响评价工作程序见图 1.3。

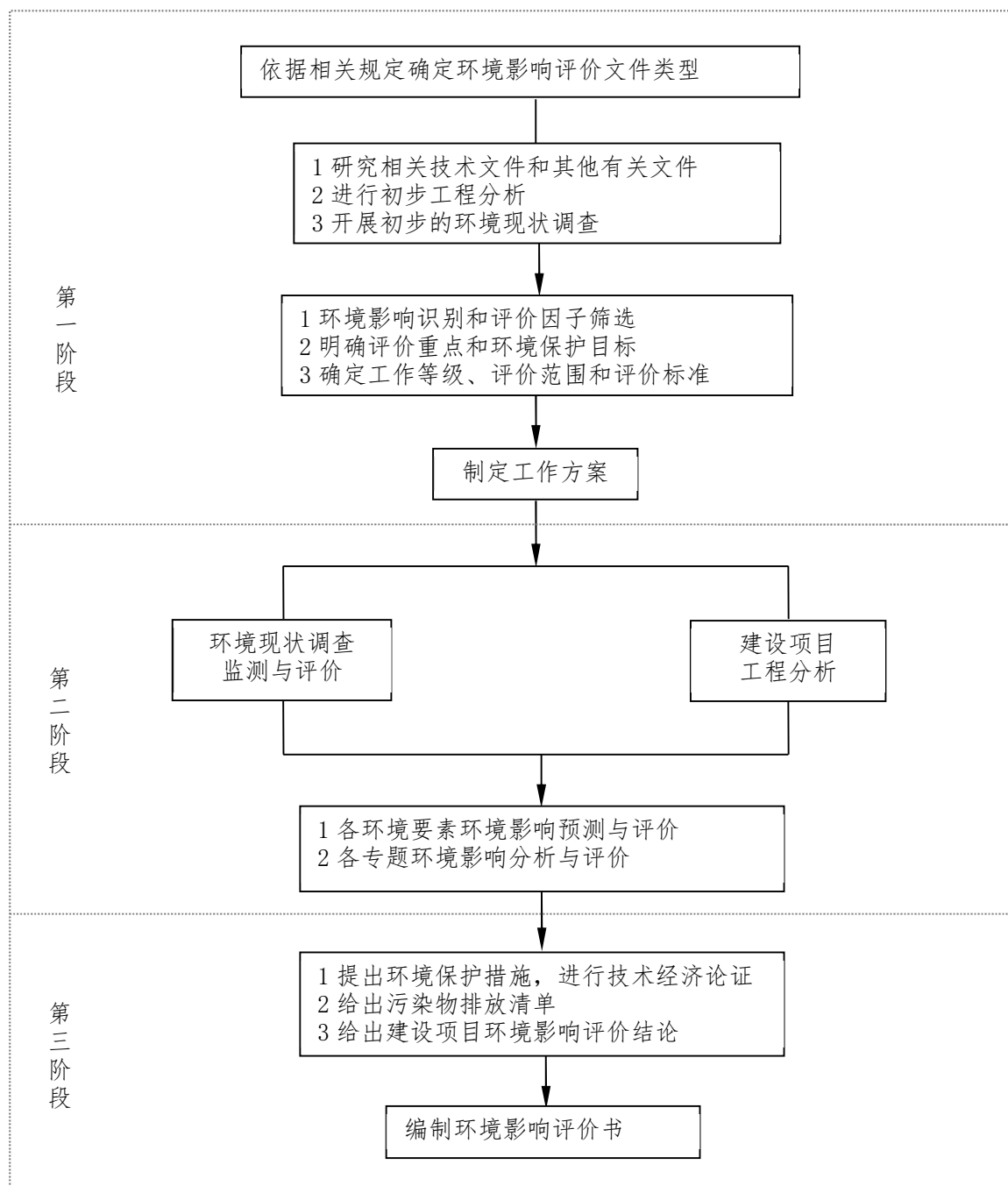


图 1.3 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策的相符性

本项目技改涉及的产品为无定形粘结材料液体、无定形粘结材料固体、水溶性粘结材料固体、热熔性粘结材料固体，主要用于胶黏剂生产的原材

料使用，不属于胶黏剂产品而属于合成树脂制造，行业类别为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”，本项目技改后产能不增加，污染物排放总量不增加，经分析，本项目符合国家及地方产业政策要求，具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

文件相关内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目产品不属于目录中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”范围，为“允许类”项目。
《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于负面清单以外的行业。
《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》中禁止建设内容。
《〈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》	本项目不属于文件中规定的禁止投资建设类项目。
《苏州市产业发展导向目录（2007）》（苏府[2007]129 号）	本项目不属于禁止、限制和淘汰类项目，属于允许类。
《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》所列内容。
环境保护综合名录（2021 年版）	本项目产品不属于“高环境风险、高环境污染”产品。
《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号）	本项目产品不属于目录中的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目所属范围，属于“允许类”项目。
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	本项目为初级形态塑料及合成树脂制造，不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目。

1.4.2 与法律、法规的相符性

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

根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号），严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目：严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，位于长江干

流 1 公里范围内，但本项目为化工项目技改，技改后全厂产能不增加，且不增加污染物排放总量，因此本项目与苏办发[2018]32 号的要求是相符的。

(2) 与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）的相符性

根据《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号），严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业；严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。

本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，边界距长江干流 495m，位于长江干流 1 公里范围内，本项目不新增产能也不新增排污，不属于新扩化工项目，也不属于新建、改建、扩建三类中间体项目，符合苏发[2018]24 号的要求。

(3) 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）的相符性

对照《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号），分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 与苏政办发[2019]15 号对照

类别	文件要求	对照分析
严格建设项目准入	严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，符合文件要求。
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目为化工类技改项目，不新增废水排放量，生产废水不含难降解废水，且本项目不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）范围，技改后危险废物均可委托有资质单位处置。
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护	江苏常熟新材料产业园已完成规划环评，园区内不存在敏感目标

类别	文件要求	对照分析
	基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目工艺和设备不属于国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备；目前危险废物均已落实处置，因此，符合文件要求。
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。	本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，为化工项目技改，不增加产能，不增加污染物排放总量，符合文件要求。
严格执行污染物处置标准	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072—2018）。	常熟中法工业水处理有限公司尾水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 其他化学原料和化学制品制造业标准。
	化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值	本项目废水经厂内预处理后接管常熟中法工业水处理有限公司集中处理，符合文件要求。
严格执行污染物处置标准	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151—2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），执行最低浓度限值。	本项目为化工技改项目，生产工艺废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）及修改单排放限值。
	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7—2019）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	公司目前已落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，并按照相关规定建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省固体废物管理信息系统”如实申报，执行电子联单。本项目建成后将严格执行相关要求。
提升污染物收集能力	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目已实施“清污分流、雨污分流”，事故废水全部进入废水处理系统。
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检	本项目采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；所有不必要的开口已封闭，全面提高设备的密闭性和

类别	文件要求	对照分析
	测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	自动化水平。定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。
	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本项目综合废气收集率不低于 90%，严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度。
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目通过乙二醇回用，从源头上降低了原料乙二醇的使用，提高了原辅料综合利用率。
	危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	本项目危险废物产生量小于 5000 吨/年，本项目危险废物全部委托有资质单位处置。
	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	本项目技改后生产废水、生活污水分类收集、分质处理，生产废水、生活废水分类收集经厂内污水站共同处理达标接管常熟中法工业水处理有限公司集中处理。
	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表、采用自动加药。	本项目根据废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择了废气处理措施，有机废气采用催化燃烧装置处理，污染物去除率可达 94%。

本项目建设符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）的要求。

（4）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》[苏环办〔2019〕36号]相符性分析

本项目符合产业政策的要求，建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求，可做到达标排放。本项目位于江苏常熟新材料产

业园瀚海公司现有厂区内，为化工项目技改，本项目满足总量控制的要求，本项目不占用生态保护红线区域，因此本项目符合《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]的要求。

(5) 与《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号）相符性分析

本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，建设性质为化工项目技改，不增加产能，不增加污染物排放量，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求，现有项目均能达标排放，已经取得排污许可证，因此本项目符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号）的要求。

(6) 与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）相符性分析

对照《太湖流域管理条例》第二十九、三十条规定：“太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧 1000 米范围内，禁止下列行为：新建、扩建化工、医药生产项目；设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场等”。

本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，为化工技改项目，项目所在地不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）相关规定。

(7) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性

文件要求：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布……第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、

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

本项目为化工技改项目，位于太湖流域三级保护区内，本项目生产废水经厂内生化处理系统预处理达接管标准后与职工生活污水一起接管常熟中法工业水处理有限公司处理达标后排放，本项目不外排含氮磷生产废水，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

（8）与《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析

第十四条规定，沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。第三十五条规定，沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质。禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。

本项目位于江苏常熟新材料产业园区内，废水经厂内预处理后达接管标准接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理后排放。综上，本项目的建设符合长江水污染条例的相关要求。

（9）与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发

[2021]20 号) 相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），常熟市共划定了虞山国家级森林公园、常熟市滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、沙家浜国家湿地公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区等 8 个国家级生态红线区。

本项目在现有项目厂区内进行技改，不增加用地，根据常熟市规划局出具的红线图，本项目用地为工业用地，没有占用常熟市生态红线区域用地。本项目技改后全厂废水经厂内污水处理设施处理达标后接管排放，无废水直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响。本项目产生的固废均得到妥善处理处置，不倾倒在长江水域内，因此本项目符合《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20号）等文件要求。

（10）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性

文件要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准……”。

本项目所在区域为大气未达标区，苏州市已制定《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024），规划范围包括张家港市、常熟市、太仓市、

昆山市 4 个下辖县级市和吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、工业园区、高新区 6 个市辖区域。本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225 号相符。

(11) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）相符性

本项目实施后，各污染物均能满足相应排放标准，不突破环境质量底线要求。本项目对资源的消耗主要体现在对电能、水资源的利用上，当地电网、自来水管网能够满足本项目用电、用水的需求，本项目在区域资源利用上线内所占比例较小，不会达到资源利用上线。

根据分类管控原则，本项目建设用地属于重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级、不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目建设区域不涉及生态保护红线规划区域、居民、学校等环境敏感区；满足重点控制单元管控要求。

本项目所在的太湖流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的太湖流域，且本项目无含氮磷生产废水排放，满足太湖生态环境分区管控要求。

本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目废水经处理后接管至常熟中法工业水处理有限公司，无废水直接排入长江，满足长江生态环境分区管控要求。

综上，本项目建设符合苏政发[2020]49 号和苏环办字[2020]313 号文件要求。

(12) 与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号）相符性分析

根据表 1.4-3 对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）的要求。

表 1.4-3 本项目与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线；不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经厂内预处理达接管标准后接入常熟中法工业水处理有限公司，不设直排口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产线捕捞。	本项目未涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，位于长江干流 1 公里范围内，但本项目为化工技改项目，不增加产能，不增加污染物。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于常熟新材料产业园，江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价已取得审查意见（苏环审[2022]81号）。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求	本项目不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不必要的高耗能高排放项目。	目；不属于高耗能排放项目。	
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

(13) 与关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

表 1.4-4 本项目与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

序号	《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行，2022 年版）要求	相符性分析
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。	本项目位于常熟新材料产业园，不涉及河段利用与岸线开发。
	2 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	3 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
	4 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	
	5 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环	

		境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
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。	本项目不涉及。
	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。	本项目为技改项目，不属于新建、扩建化工项目。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。
	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。	本项目不涉及。
	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。	本项目位于常熟新材料产业园，常熟新材料产业园虽不在《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》内，但本项目为技改项目，不属于新建扩建项目。
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。
	三、产业发展	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。
16		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。
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。	本项目不涉及。
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。	本项目不属于政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
19		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；本项目为技改项目，

		不属于新建扩建项目。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。

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

本项目位于江苏常熟新材料产业园，为全省定位化工园区，且开发区已按要求编制规划环评，本项目与园区规划相符。因此，本项目与省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94号）相符。

(15) 与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65号）相符性分析

本项目位于常熟新材料产业园，江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价已取得审查意见（苏环审[2022]81号），且开发区已基本落实环境影响跟踪评价审查意见及相关环保要求，优化了园区基础设施建设，并统筹安排了产业园区环境监测监控网建设，与常熟市生态环境主管部门联网等，建立健全了环境风险防控体系等。

本项目为化工技改项目，与园区规划产业定位相符；本项目在现有厂区内建设，依托园区集中供热、污水处理等基础设施；本项目建设与规划环评及审查意见相符。

综上，本项目建设与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65号）要求相符。

(16) 与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析

本项目有组织废气依据排放废气特征、组分及生产工况等，按照“适宜高效”的原则选用了催化氧化装置废气治理措施，经以上治理措施处理后，本项目有组织废气可高空达标排放。

同时针对无组织废气，本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标

准》（GB37822-2019）要求进行管控，从储存、装卸、转移、运输、生产和投料使用等环节进行全方位、全链条、全环节密闭管理。

综上，本项目建设符合《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气[2020]33 号）要求。

（17）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

公司现有项目已开展了 LDAR 工作并通过了验收，且每年仍在持续开展 LDAR 工作；本项目建成后，公司拟进一步开展 LDAR 工作。

本项目技改后生产过程中，充分考虑无组织废气排放的控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料等过程均密闭操作；反应尾气、不凝尾气等工艺排气经收集后采用催化燃烧方法处理后有组织排放。

综上，本项目建设符合《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）要求。

（18）与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）及与《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）相符性分析

本项目为化工技改项目，不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中限制类、淘汰类和禁止类项目；本项目符合园区产业定位和产业政策要求。

本项目技改后生产中产生的有机废气收集后通过催化燃烧装置处理后达标排放。本项目技改后生产废水、生活污水经厂内污水站共同处理达标后接管常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放。本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置，生活垃圾由环卫部门清理处置。本项目生产过程存在一定环境风险，经采取风险防范措施和应急预案后，环境风险是可以接受的，且现有项目已完成厂区风险应急预案编制和备案工作，本项目建成后将针对环境风险源变化情况及时更新厂区环境风险应急预案。

综上，本项目建设符合《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》

（苏环办[2020]16 号）及《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）要求。

（19）与《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）相符性分析

根据苏环办[2021]20 号附件 1 江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行），对照分析如下表：

表 1.4-5 与苏环办[2021]20 相符性分析

文件要求	对照分析
<p>第一条 本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261, 肥料制造 262 中化学肥料, 农药制造 263; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264, 合成材料制造 265, 专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。含化学合成工艺的日用化学产品制造 268、化学药品原料药 制造 271 可参照本原则第五至第十七条要求, 严格环评审批, 防治环境污染, 防范环境风险。</p>	<p>本项目属于合成材料制造 265 类别。</p>
<p>第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求, 符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。</p>	<p>本项目所在地位于太湖三级保护区范围内, 项目为技改项目, 且技改后无含氮磷生产废水排放, 符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖流域水污染防治条例》、《江苏省长江水污染防治条例》等法律法规要求。</p>
<p>第三条 产业政策规定 (一) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目, 法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 (二) 优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设, 支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。</p>	<p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目产品不属于目录中的“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目所属范围，属于“允许类”项目。</p>
<p>第四条 项目选址要求 (一) 项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求, 产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定, 禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 (二) 新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区(集中区), 符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区(集中区)内企业的新、改、扩建化工项目。</p>	<p>本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内, 本项目为功能性粘结材料技术改造项目, 技改后总产能不增加。本项目符合江苏常熟新材料产业园的产业规划。本项目符合“三线一单”要求。本项目技改后仍以厂区边界为起点设置 200 米卫生防护距离。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点。</p>

文件要求	对照分析
<p>(三) 园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区(集中区)内新改扩建项目、复配类化工企业(项目) 严格执行法律法规及省有关文件规定。</p> <p>(四) 合理设置防护距离,新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>	
<p>第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目,危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。</p>	<p>本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目技改后危险废物均委托有资质单位处置。</p>
<p>第六条 环境标准和总量控制要求</p> <p>(一) 建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制,项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。</p> <p>(二) 严格污染物排放浓度和总量"双控"要求。严格执行国家、省污染物排放标准;污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案;特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	<p>本项目技改后不新增废水排放总量,不增加废气排放量,废气各污染物排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单排放限值要求。</p>
<p>第七条 化工项目应采用先进技术、工艺和装备,逐步实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术,推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平,满足节能减排政策要求。</p>	<p>本项目采用先进技术、工艺和装备,可实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。本项目单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平,满足节能减排政策要求。</p>
<p>第八条 废气治理要求</p> <p>(一) 项目应依托区域集中供热供汽设施,禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业,按照"宜电则电、宜气则气"的原则替代燃煤锅炉(包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等),并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>(二) 通过优化设备、储罐选型,装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化,减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施;明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。</p> <p>(三) 生产废气应优先采取回用或综合利用措施,减少废气排放,确不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>	<p>本项目技改后有机废气经收集后接入现有的催化燃烧处理后排放。公司现有项目已开展了 LDAR 工作并通过了验收,且每年仍在持续开展 LDAR 工作。符合废气治理要求。</p>
<p>第九条 废水治理要求</p> <p>(一) 强化企业节水措施,减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术,提高全厂废水回用率。</p> <p>(二) 依据"雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理,分质回用"的原则,按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案,满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理,不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果,含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理,原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。</p>	<p>本项目技改后生产废水经厂内污水生化处理设施处理达标后接入常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后排放。</p>

文件要求	对照分析
<p>第十条 固体废物处置要求</p> <p>(一)按照"减量化、资源化、无害化"原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力。</p> <p>(二)危险废物立足于项目或园区就近无害化处置,鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。</p> <p>(三)根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求,对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	<p>本项目技改后,危险废物均委托有资质单位处置,不会对周围环境产生二次污染。符合固体废物处置要求。</p>
<p>第十一条 土壤和地下水污染防治要求</p> <p>(一)根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施,制定有效的地下水监控和应急方案。</p> <p>(二)项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设,雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理,不得污染土壤和地下水。</p> <p>(三)新、改、扩建化工项目,应重点关注区域土壤和地下水环境质量,提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施;搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>	<p>本项目采取措施从源头上控制对地下水的污染;对厂区内各主要生产管道、设备采取严格的防渗措施;建立场区地下水环境监控体系,包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划,以便及时发现问题,及时采取措施,符合土壤和地下水污染防治要求。</p>
<p>第十二条 优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备,高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	<p>本项目优先选用低噪声设备,高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>
<p>第十三条 环境风险防控要求</p> <p>(一)根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施,提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>(二)建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实"单元-厂区-园区(区域)"三级环境风险防控要求,建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施,以及事故水收集、储存、处理设施,配套足够容量的应急池,确保事故水不进入外环境,并以图示方式明确封堵控制系统。</p> <p>(三)制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案,定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患,建立隐患排查治理档案,及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练,完善应急准备措施。</p> <p>(四)与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接,建立区域环境风险联控机制。</p>	<p>瀚海公司已制定了《突发环境事件应急预案》并备案,在企业内部设置运营事故组织机构,并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化,并且周期性的进行模拟演习,并且与园区环境风险联控。</p>
<p>第十四条 环境监控要求</p> <p>(一)企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划;按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监</p>	<p>本报告已按要求设置污染源监测计划,厂区废水接管口 1 个,排放口设置流量计、pH、COD 在线监测,对接管废水、水质情况进行监控。废气已安装 FID 在线监测。</p>

文件要求	对照分析
测技术指南开展自行监测。 (二)对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO 炉)安 装工况在线监控和排口在线监测装置,喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表,采用自动方式加药。企业污水排放口、雨 水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控 制的自动排放阀,全厂原则上只能设一个污水排放口。 (三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量 装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化 工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控 体系。	
第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题,提出整改措施,相关依托工程需进一步优化的,应提出"以新带老"方案。	已全部梳理现有工程环保问题,提出“以新带老”方案。
第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	已按相关规定开展环境信息公开和公众参与。

综上所述,本项目符合《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20号)要求。

(20)与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)及《省发展改革委、省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资发[2021]837号)相符性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 与环环评〔2021〕45号对照

文件要求	项目情况	相符性
(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。	本项目符合生态保护法律法规,本项目满足总量控制要求;本项目满足生态环境准入清单要求;本项目位于常熟新材料产业园内,符合规划环评的产业定位。	相符
(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为技改项目,无新增废水、废气排放量;本项目不耗煤。	相符

文件要求	项目情况	相符性
<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；本报告要求建设单位制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；本项目采用电能，不建设燃煤自备锅炉；本项目大宗物料厂内主要通过管道运输。</p>	<p>相符</p>

由上表可以看出，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相符。

根据《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》的附件《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施意见》“（二十一）加强能评、环评源头管控。进一步强化节能审查和环评审批的源头管控作用、未落实能耗减量替代、煤炭消费减量替代、污染物排放区域消减等要求，以及能效指标未达到国内领先、国际先进的“两高”项目，不得出具节能审查意见和环评批复”。

对照江苏省“两高”项目管理目录，本项目属于化工中的“初级形态塑料及合成树脂制造 C2651”行业，不涉及电石法聚氯乙烯制造，不属于两高项目，项目产生的污染物可在区域内平衡，满足区域消减要求；在能源消耗方面可做到国内领先水平，本次技改没有新增能耗，因此项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。

(21) 与《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）〉的通知》（苏发改规发[2024]4号）相符性分析

本项目技改产品属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造行业，通过酯化和缩聚反应制得，不涉及电石法聚氯乙烯制造，因此对照《苏发改规发[2024]4号》，本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）范围。

(22) 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》，“国家对长江流域河湖岸线实

施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

本项目位于江苏常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内，项目所在地与江堤距离 495m，在长江干流 1 公里范围内，但本项目属于技改项目，技改后全厂产能不增加，且不增加污染物排放总量，符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

(23) 与“三区三线”相符性

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。根据 2022 年 10 月 14 日《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函(2022)2207 号)，江苏省已完成“三区三线”的划定工作。

本项目位于江苏常熟新材料产业园，根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，新材料产业园为四大产业园之一，属于方案划定的允许建设区，不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，因此本项目符合“三区三线”划定成果。

(24) 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025 年)》相符性

项目选址位于江苏常熟新材料产业园，该园区属于《方案》中重点引导进入的示范性园区；根据 2022 年环境质量公报和地表水补充监测，国控断面福山塘不存在氟化物超标情况；企业按“雨污分流、清污分流”，不排放含氟废水，厂内废水经预处理后接入常熟中法工业水处理有限公司进

行深度处理，该污水处理厂为江苏常熟新材料产业园配套的工业集中污水处理厂；企业雨水排放口已根据《方案》中的要求，安装强排监测自控系统并与市生态环境大数据平台联网。

因此项目建设与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》相符。

(25) 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

厂区雨污分流，设有初期雨水收集系统，初期雨水收集区域覆盖污染区域，初期雨水经收集后送入厂内污水处理站处理后作为污水排放。雨水排放口设有切断阀，后期雨水经雨水在线监控设备监测合格后排入产业园雨水管网，最终排入崔浦塘，雨水口在线监测设备与当地生态环境部门联网，满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）中关于厂区内雨水收集及排放的要求，设置合理。

(26) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性分析

表 1.4-7 与苏环办[2024]16号相符性分析

文件要求	相符性分析
落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	企业按规划环评文件中提出梯级利用等方式，从源头削减了固体废物的产生量，落实了规划环评要求。
规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	环评按固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。
落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况	企业在后续排污许可申报时将按环评全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及

文件要求	相符性分析
<p>对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。如发生变更将采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>
<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>企业根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）设置了危险废物贮存设施。</p>
<p>强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>企业危废转移将全面落实危险废物转移电子联单制度，危险废物委托有资质的处置单位进行处理，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。</p>
<p>落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>企业在危险废物贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>
<p>推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。</p>	<p>企业危废处置遵循就近利用处置的原则。</p>
<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。</p>	<p>企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，规范一般工业固废管理。</p>

因此企业固体废物全过程环境监管符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求。

(27) 与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409号）符合性分析

根据化工产业发展规划，针对苏州的产业发展方向为：“精细化工优化升级。精细化工是苏州市化工产业贡献最大的分领域，门类众多，但传统涂料、农药及农药中间体等传统精细化工门类较多，此外园区外企业数量较大，产业布局较为分散。苏州市精细化工一方面提升新领域精细化工的占比，另一方面应进一步整合和优化，实现有效的产业聚集。

新兴材料加快发展。继续扩大新材料产业发展规模，重点发展氟化工，强化氟材料产业优势，重点推进第四代制冷剂和第四代发泡剂项目的建设和技改。推进工程塑料、新型聚氨酯材料等其他新材料产业发展进程。优势产业高端聚集。提升优势产业的集聚水平，加大高端合成润滑油的产业集聚，大力发展电子化学品产业，巩固半导体用高纯试剂的行业地位，提升电子化学品的发展水平。”

本项目为功能性粘结材料技改项目，属于区域推进发展的其他新材料产业，符合苏州的产业发展定位。项目位于江苏常熟新材料产业园，产品依托现有的公辅工程，属于区域主导产业链中的化工新材料，因此项目符合化工产业布局。

(28) 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《苏州市“十四五”生态环境保护规划》要求，强化源头治理、系统治理、整体治理，以布局优化、结构调整和效率提升为着力点，加快建立绿色低碳循环发展体系，全面提升经济社会发展的“绿色含金量”，增强绿色发展韧性、持续性、竞争力。推动传统产业绿色转型。严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。

加大 VOCs 治理力度。分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁

原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。

强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。

深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，本项目生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，采取净化处理措施；本项目采用合理的废水处理措施，废水能够达标排放；本项目产生的各项固废均可以得到妥善的处置；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案后，本项目的环境风险可接受；。综上所述，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

（29）与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

对照《常熟市“十四五”生态环境保护规划》要求，推动产业绿色转型升级，严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。鼓励企业加强技术改造升级，积极采用环境友好型技术。利用常泗工业园等平台，加快资源承载能力有限的产业实现梯度转移。对化工行业，综合运用法治化和市场化手段，依法依规推进化工产业安全环保整治提升，建设符合产业发展规律、循环发展和产业链完善的

绿色安全、现代高端化工产业，做到“本质安全根本提升、区域布局明显优化、低端产能持续减少”。深入推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰能耗不达标、环保不达标、质量不过关、安全无保障、技术低端落后的企业和项目。持续开展“散乱污”企业排查整治，按照“属地管理、分级负责、部门监督”的原则，严格落实地方政府属地责任和部门监管职责，全面开展“散乱污”整治“回头看”，防治“散乱污”企业死灰复燃，确保实现动态清零。推进工业企业资源集约利用综合评价工作，以集约利用资源、提高资源配置效率为重点，以差别化政策为抓手，引导企业绿色高效发展，推动常熟工业转型升级、创新发展。推进电子信息、生命健康、数字经济、氢燃料电池等重点产业，集聚发展一批战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。加快推进环保产业集聚发展，支持率先整合产业链资源，依托现有开发区，建设环保产业园区，逐步形成以环保装备制造、节能设备、水处理、大气污染防治和固体废弃物利用为主导的环保产业新格局。鼓励中小型环保企业集中发展，形成具有较强辐射带动作用的龙头骨干企业。

本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，属于合成树脂技术改造项目，本项目生产废气优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，采取净化处理措施；本项目采用合理的废水处理措施，废水能够达标排放；本项目产生的各项固废均可以得到妥善的处置；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案后，本项目的环境风险可接受；因此本项目符合《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

(30) 与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性

常熟市向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”为常熟主城、滨江新城、南部新城；“一轴”为 G524 南向发展轴，“五片”为城市中心区、创新发

展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区，“六组团”为苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。

统筹划定“三区三线”，具体指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型空间，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。

城镇体系结构是以常熟市域形成“1+3+4”的城镇体系，包括 1 个中心城区（常熟主城（含古里镇）、滨江新城、南部新城）、3 个重点镇（海虞镇、梅李镇、辛庄镇）和 4 个一般镇（尚湖镇、沙家浜镇、董浜镇、支塘镇）。促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。

本项目位于江苏省常熟新材料产业园吉虞路 15 号瀚海公司现有厂区内，在规划的工业园区布局结构中属于常熟新材料产业园化工集中区，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合三线划定与管控的相关要求。

（31）与《常熟市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436 号批准）相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函[2021]436 号批准），十四五期间，常熟市将立足自身特色优势，抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇，全面接轨沪杭，融入苏州主城区，强化与长三角城市群的有效对接，逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局。

一心为常熟主城，由“1+4”个功能片区组成。“1”为常熟历史文化名城，重点发展文化创意，旅游服务产业；“4”为科创湖、文旅谷、智慧核、宜居城四大功能片区。其中，科创湖为昆承湖科教创新区，承担城市科技创新、技术研发核心功能，以设计研发、国际教育等为主；文旅谷为虞山尚湖文旅片区，重点发展生态旅游、文化创意产业；宜居城为东部生活片区，承担区域及城市服务功能，以生活居住、教育医疗、商业配套

等功能为主。智慧核为北部城铁片区，重点发展城市信息服务、软件设计、工业互联网、数字经济等产业。

四片为沙家浜文旅片、支董协作片、沿江协作片、辛庄协作片。其中，沙家浜文旅片进一步加强文旅优势，重点发展文化旅游，生态休闲等功能；支董协作片重点发展农业旅游、纺织服装制造及研发、金属制品、物流、批发零售等产业；沿海协作片重点发展新材料产业，协同保护好沿江生态安全；辛庄协作片重点发展新能源、生物医药、科研服务等产业。

双轴以通苏嘉、苏通两交通走廊串联、带动四个产业园区发展。其中，苏通交通走廊依托苏通长江大桥、常台高速等交通优势，加强与苏州主城区、南通市的协同发展，沿线带动常熟经开区、常熟高新区的发展；通苏嘉交通走廊则依托苏虞张公路、通苏嘉城际铁路等交通优势，加强与张家港，南通的协同发展，沿线带动新材料产业园、虞山高新区的发展。

四园指常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区。其中，常熟经开区以汽车为主的高端智造、生产性服务功能为主，加强与上海嘉定汽车城产业联系，融入区域产业链；常熟高新区以电子信息、科技研发为主；加强与区域产业联系，建设科技成果转移转化应用示范基地。虞山高新区以智能装备、技术研发、总部经济为主；新材料产业园以新材料、氟化工及技术研发等为主。

本项目位于四园中的新材料产业园，属于允许建设区内，对经常熟新材料产业园总体规划及产业定位，本项目符合开发区产业定位，符合常熟市国土空间规划要求。

（32）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

文件要求：1、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。2、工业企

业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。3、工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。4、初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。

苏州瀚海已实施雨污分流、清污分流，不存在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。厂区已设置有初期雨水收集系统，初期雨水收集区域覆盖污染区域，且初期雨水经收集后送入厂内污水处理站处理后作为污水排放。雨水排放口设有切换阀，后期雨水经雨水在线监控设备监测合格后排入雨水管网。厂区共 1 个污水排口和 1 个雨水排放口，已在排污许可证中明确相关信息，与苏污防攻坚指办[2023]71 号文要求相符。

（33）与《江苏省生态环境保护条例》（2024 年）相符性分析

该文件中要求：第四十九条 禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。第五十条 本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。第五十五条 工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。

本项目技改后无新增废水排放量；本项目建成后应及时变更排污许可证；本项目为化工技改项目，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。因此本项目与《江苏省生态环境保护条例》（2024 年）相符。

(34) 与《江苏省“无废园区”（化工园区）建设工作方案（试行）》（苏环办[2023]109号）的相符性

工作方案要求：推动园区开展“无废园区”建设，通过提升优化园区固废处置能力、“点对点”定向利用、梯级利用等方式，……，力推固、危废“就地利用处置”，最大限度不出园区。

本项目位于常熟新材料产业园内，本项目生产设备能够稳定运行，污染物达标排放，固废妥善处理处置，实现零排放，因此与文件相符。

(35) 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》相符性

对照清单，本项目功能性粘结材料产品生产不涉及使用和生产管控的新污染物。瀚海公司厂区现有分析室涉及使用原料二氯甲烷列入《重点管控新污染物清单（2023年版）》，现有项目已批二氯甲烷 600kg/a 全部用于分析检测，不属于清单中禁止的范畴。此外，本次技改内容不涉及分析室，技改前后二氯甲烷用量保持不变。瀚海公司现有项目已开展清洁生产审核和土壤污染隐患排查制度，本项目技改后将继续实施清洁生产审核和土壤污染隐患排查。

(36) 与《优先控制化学品名录（第一批）》和《优先控制化学品名录（第二批）》的相符性

对照名录，瀚海公司厂区现有分析室涉及使用原料二氯甲烷列入第一批优先控制化学品名录中，现有项目已批二氯甲烷 600kg/a 全部用于分析检测，其用于分析检测，可以缩短测试时间，提高效率。本次技改内容不涉及分析室，技改前后二氯甲烷用量保持不变。

对照名录，本项目涉及使用原料甲苯列入第二批优先控制化学品名录中，本项目技改后甲苯使用量与技改前一致，本次技改不新增甲苯使用量。

综上，苏州瀚海已按优先控制化学品环境风险管控政策和措施纳入相应环境管理，并实施了清洁生产审核及信息公开制度，且甲苯仍用于无定形产品（液体）溶解工序，二氯甲烷仍用于分析室分析检测使用，均不属于《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016）》中被替代适用

范围。

(37) 与《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发[2019]52 号）相符性分析

苏政办发[2019]52 号中要求：加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行。加强固体废物规范化管理。

本项目所在地位于长江 1.0 公里范围内，但本项目为化工技改项目。本项目所在位于常熟新材料产业园现有厂区内，用地为规划的工业用地，且本项目技改后全厂废水经厂区预处理达标后接管；本项目产生的废气进行了有效收集治理后通过排气筒高空达标排放；本项目固废均得到了妥善处理处置，实现了零排放；污染物排放总量可在区域内平衡。

因此本项目建设与（苏政办发[2019]52 号）要求相符。

(38) 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相符性分析

苏政规[2023]16 号文对项目入园要求：

第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。

第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。

第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。

第三十七条 化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物

排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。长江经济带合规园区外化工重点监测点不得新建、扩建高污染化工项目。

(39) 与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2 号）的相符性

根据苏大气办[2020]2 号文件要求：化工行业重点提高主要工序密闭化水平，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及处理设施应按要求加盖封闭，加强无组织排放收集；密封点大于等于 2000 个的，开展 LDAR 工作。

本项目所有涉 VOC 物料均存于密闭的容器、包装袋、储罐中，满足密闭空间的要求。本项目涉及的液态 VOC 物料均采用密闭运输，反应过程均采用密闭设备自动化生产，罐区呼吸废气收集处理后排放，定期开展 LDAR 检测。

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

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1.4-8。

表 1.4-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	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 废气收集处理系统将于生产过程同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，将停止生产设施运行。	符合
2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目工艺废气经过密闭管道/集气罩收集，本项目废气收集装置符合 GB/T 16758 的规定。	符合
3	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《合成树脂工业污染物排放标准》	符合

		(GB31572-2015) 和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。	
4	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施, 以实测质量浓度作为达标判定依据, 不得稀释排放。	本项目运行中将以实测质量浓度作为达标判定依据, 不稀释排放。	符合
5	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。	本项目排气筒高度不低于 15 米。	符合
6	企业应建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将建立相应台账, 记录 VOCs 处理设施的运行时间、废气处理量、吸附剂更换周期、更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数, 且台账保存期限不少于 3 年。	符合
7	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	建设单位边界及周边 VOCs 监控要求执行符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。	符合
8	地方生态环境主要部门可根据当地环境保护需要, 对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控, 具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A	建设单位对厂区内 VOCs 无组织排放监控要求符合附录 A 的要求。	符合
9	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定, 建立企业监测制度, 制订监测方案, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。	建设单位将按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定, 建立企业监测制度, 制订监测方案, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。	符合
10	新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求, 按有关法	对照有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定。 本项目无	符合

(41) 与《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展发展的通知》(苏化治[2021]6号) 相符性分析

通知要求: 各化工园区化工集中区要结合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》总体要求, 按照“分散向园区集聚、产能向优势集中、产业向链式发展”的思路, 结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况, 以及资源、市场等基础条件, 编制和修订完善产业发展规划, 进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展 1-2 条具有较高产业关联度的产业链或产业集聚。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线 1 公里范围内化工园区(集中区)外、京杭大

运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。

本项目为功能性粘结材料产品生产技改项目，属于初级形态塑料及合成树脂制造，本项目位于常熟新材料产业园内，常熟新材料产业园已于 2022 年开展了跟踪评价，并于 2022 年 11 月 18 日取得《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2022]81 号）。本项目在瀚海公司现有厂区内实施，因此，本项目与苏化治[2021]6 号文件相符。

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

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

本项目的生产设备均密闭，产生的有机废气收集后送至四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理；含有挥发性有机物的物料不敞口和露天放置。本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符。

（43）与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》（苏大气办[2020]2 号）相符性分析

本项目与苏大气办[2020]2 号相符性分析见下表。

表 1.4-9 本项目与苏大气办[2020]2 号涉及项对照分析表

文件要求	对照分析
突出加强园区综合治理: 6 月底前, 完成挥发性有机物储罐升级改造、生产工艺环节密闭化改造等无组织控制环节整治任务	本项目对储罐产生的有机废气进行收集处理, 生产工艺环节加强密闭, 减少无组织废气排放, 符合要求。
有效控制无组织排放: 进一步明确无组织排放控制要求, 在确保安全生产的前提下, 开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	定期开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件 泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治, 减少无组织排放。
深化改造治污设施: 企业合理选择治理技术, 提高 VOCs 治理效率。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业, 除确保排放浓度稳定达标外, 去除效率不低于 80%	本项目产生的有机废气采用密闭管道收集后通过四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理, 可达标排放, 去除效率不低于 94%。

(44) 与《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) 相符性分析

本项目采用乙二醇蒸汽在密闭条件下冲刷设备内残留物料, 使设备内低聚物醇解为小分子并溶于乙二醇中, 产生的粗二元醇收集后经除水提纯后继续回用至生产使用。根据《关于苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目使用乙二醇作为清洗原料不可替代证明》

(苏化协证明[2024]0270 号) 可知, 本项目选用乙二醇冲刷设备具有不可替代性, 且乙二醇冲刷设备后会继续回用至生产, 不属于《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中规定的清洗剂范畴。同时本项目对乙二醇冲刷设备操作采取密闭式设备自动操作, 并对挥发有机废气进行收集和处置。因此, 本项目与苏大气办[2021]2 号要求相符。

1.4.3 与规划相符性分析

1.4.3.1 与《常熟市城市总体规划(2010-2030)》(2017 年修改) 相符性分析

根据《常熟市城市总体规划(2010-2030)》(2017 年修改), 常熟市规划要点如下:

片区规划: 将市域划分为“双城、三片区”。“双城”包括“一主、一副”。其中, “一主”指主城区, 包括虞山镇、尚湖镇、沙家浜镇、海虞镇周师公路以南地区、梅李镇常合高速公路以南地区、古里镇常台高速公路以西地区; “一副”指港区, 包括碧溪镇和梅李镇常合高速公路以东地区。

片区产业引导：主城区以装备制造、电子信息、轻纺、金属制品、非金属制品、批发零售、现代服务、房地产、旅游业、特色农业为主导产业；港区以装备制造、汽车制造、物流、房地产、现代服务为主导产业；支董片区以农业旅游、纺织服装制造及研发、金属制品、物流、批发零售为主导产业；海虞片区以新材料为主导产业；辛庄片区以新能源、生物医药、房地产、科研服务为主导产业。

产业布局规划：新材料产业园为以化工为特色和主导的高科技生态型产业园区。

江苏常熟新材料产业园位于三片区中的海虞片区，主导产业以氟化工、医药以及精细化工；园区高度重视科技创新，深入开展产学研合作，着力推进科技创新载体和平台建设，是国家火炬计划常熟高分子新材料产业基地，是江苏省首批新材料科技产业园和省级博士后创新实践基地，并牵头成立了江苏省氟材料产业技术创新战略联盟。本项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区，符合园区发展规划，因此，本项目符合常熟市城市总体规划。

1.4.3.2 与《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 年修改）相符性分析

《常熟市海虞镇总体规划（2010-2030）》（2019 修改）已于 2019 年 6 月 13 日通过常熟市人民政府批复（常政复[2019]94 号），规划主要内容及相符性分析如下：

常熟市海虞镇总体规划期限为 2010—2030 年。规划范围为海虞镇辖区范围，总面积 109.97 平方公里。海虞镇域形成“两区、三片、五园”的空间布局结构。“两区”：①北部市属新材料产业园区。②配合高铁新城的建设，将 G204 以南部分区域预留作为中心城区发展区。“三片”：①望虞河以东在原王市镇区的基础上向南、向北拓展，形成以行政办公、商业金融、文化娱乐、居住以及工业为主体的海虞中心镇区。②在现状福山集镇和福山工业小区的基础上，适当优化、整合公共基础设施，形成以居住

和工业为主的福山社区。③依托原有周行集镇，向西、向东拓展，形成以居住、工业和物流用地为主的周行社区。“五园”：①利用福山农场及其南侧“双置换”后复垦的农田资源，形成福山花卉苗木生产基地。②福山区域望虞河以西、福山塘两侧的福山果品蔬菜生产基地。③王市区域中心镇区以东、G204 以北的王市高效现代农业组团。④周行区域 G204 两侧的汪桥生态园。⑤望虞河通长江的河口生态湿地保护区。

江苏常熟新材料产业园位于海虞镇北侧，属于海虞镇“两区、三片、五园”空间布局结构中的两区。产业定位为我国重要的氟化学工业的生产、研发基地和长三角特色鲜明的创新型新材料、精细化工的高科技园地，全国循环经济发展示范园区、国家级绿色园区，重点发展氟化工、新材料与精细化工。园区规划范围内企业现状用地均为工业用地和公用设施用地。本项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区，符合园区发展规划。

1.4.3.3 与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》相符性分析

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）》，江苏常熟新材料产业园以科学发展观为指导，以市场为导向，以集约发展理念，把园区化工集中区建成我国重要的氟化工生产、研发基地和长三角特色鲜明的创新型医药、精细化工产业的高科技园地，全国循环经济发展示范园区、国家级生态工业园区。园区将适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等环境友好、本质安全的精细化工项目。新材料重点引进功能性高分子材料如工程塑料、膜材料等、高性能复合材料、纳米技术材料等新型材料项目。

本项目为年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目，对厂区现有合成树脂产品进行技术改造调整，属于精细化工项目，因此本项目的建设符合江苏常熟新材料产业园的产业规划。

1.4.3.4 与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环

境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2017]45 号）相符性分析

2017 年 9 月 8 日，江苏省环境保护厅对《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》出具审查意见（苏环审[2017]45 号），具体内容如下：

从总体上看，《规划》已取得苏州市人民政府同意调减范围的批复，总体符合长三角地区区域发展规划、常熟市城市总体规划、常熟市海虞镇土地利用总体规划等。但是，园区位于太湖流域三级保护区，部分用地位于望虞河两侧 1000 米及望虞河(常熟市)清水通道维护区二级管控区范围内，氟化工作为园区主导产业，涉及耗臭氧层物质(ODS)使用与生产，污水处理厂负荷接近饱和，园区发展与生态环境保护尚需进一步协调。《规划》实施对区域大气环境、水环境、人居环境质量改善和保护的压力仍将长期存在，因此，应根据《报告书》和审查意见进一步优化规划方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影响。

本项目与规划环评审查意见的相符性分析见下表 1.4-10，经对照分析，本项目符合园区规划环评及审查意见的相关要求。

表 1.4-10 本项目与规划环评及其审查意见的相符性分析

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
一	加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据国家、区域发展战略，落实《长江经济带生态环境保护规划》要求。坚持生态优先、绿色集约发展，进一步优化《规划》的功能布局、发展规模、产业结构等，促进园区产业转型，加快氟化工产品提档升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强土地资源的集约节约利用，提高土地使用效率。	园区按照“企业入园、产业集聚”的布局要求，贯彻“设施共享、产业分区”的建设理念，以建设“全国循环经济发展示范园区、国家级绿色园区”为总目标，紧紧围绕园区主导产业，调整优化产业结构，巩固提升传统产业、培育壮大新兴产业、大力发展现代服务业，促进产业向集聚化布局、规模化发展、中高端迈进，带动园区产业集聚与产业转型升级，加快构建适应园区未来发展的现代产业体系。氟化工行业结合国家新兴产业战略发展规划进行产业调整及升级，主要发展 ODS 替代品、氟涂料、氟树脂、氟橡胶等含氟材料。园区积极推进园区低效用地再开发，盘活园区低效闲置存量用地，多举措、多形式提高土地利用效率，进一步提升园区综合承载能力，提高土地产出水平。	本项目符合园区规划	相符
二	严格入区项目的环境准入管理，积极推进区内产业集聚和转型升级。落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及法律法规要求，严格按照《报告书》提出的环境准入要求、产业发展负面清单，进一步优化产业定位，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到行业先进水平。根据《太湖流域管理条例》，严格落实剧毒物质、危险化学品贮存和输送等要求。落实园区调减范围内化工企业处置方案，新华化工于 2018 年底前完成搬迁，三福化工于 2018 年底前关停。	园区根据产业政策及总体规划、环保规划，制定相应的鼓励发展、限制发展、禁止发展产业名录，明确在土地、环保、投资强度、产出强度等方面的准入门槛。在引进项目时，严格遵守“资源承载上线”和“产业准入清单”原则，注重产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响，优先发展无污染的工业，鼓励符合区域产业链要求和符合循环经济原则的生态型项目。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进，实现项目环保“一票否决”制。园区鼓励企业以技术进步，产业层次快速提升为核心，以节能降耗减排和循环经济为重点，加快加大采用高新技术和先进装备进行自我改造提升的力度，对传统主导产业进行提档升级，减少能源资源的消耗、提高产品的附加值。园区严格风险防控落实工作，建立应急响应中心，将园区内重大危险源企业和非重大危险源企业高危工段、危险罐区纳入监测预警；将企业周界报警系统纳入监测预警；将园区道路监控及河道监控视频纳入监测预警；同时建立封闭化管理，对危化品车辆实行实时监控，切实落实剧毒物质、危险化学品贮存和输送等要求。新华化工已完成搬迁入园工作，三福化工已完成关停工作。	本项目不突破“资源承载上线”，符合“产业准入清单”要求。	相符
三	严守生态保护红线，加强空间管控。按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》要求，在园区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得	园区距离长江（张家港市）重要湿地、长江（常熟市）重要湿地、常熟市长江浒浦饮用水水源保护区的距离分别为 4.5 公里、5.9 公里、7.7 公里，园区与望虞河（常熟市）清水通道维护区有极小部分重叠（1.61 ha），重叠范围内为大金氟化工现有厂区内，园区严格落实生态保护红线要求，不断优化空间管控，满足相关生态红	本项目不在望虞河西侧 1000 米范围内。	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	<p>规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，加强对生态保护区、集中居住区等环境敏感目标的保护。按《报告书》要求，苏虞生物医药产业园新上的研发项目尽量向东、向东南布置，加强对望虞河西侧 1000 米范围的日常检查与监管，确保满足《太湖流域管理条例》要求，大金氟化工位于望虞河(常熟市)清水通道维护区二级管控区的少量未开发区域在开发利用时应符合生态红线管控要求。</p>	<p>线保护规划要求。园区已全部完成边界外 500 米范围内敏感目标的搬迁工作，且严格落实隔离带内环境保护工作，不再规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标；园区严格落实敏感目标保护工作，严格企业污染物排放，建立监控预警体系，并且每年委托检测机构对园区环境进行监测，促进区域环境质量稳定达标且不断改善。园区加强园区空间布局规划，医药产业园新上项目按照要求布置，不断提升园区规划布局合理性。园区重视望虞河西侧 1000 米范围内监管，定期开展检查，且大金氟化工缩减厂区面积，将原位于生态红线内的区域调出，同时加强企业管理，确保满足生态红线管控要求。</p>		相符性分析
四	<p>严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。积极推进园区污水处理厂二期工程建设进程，在二期工程投运前，园区不得新增废水排放量超过污水厂余量的项目。根据大气、水、土壤污染防治行动计划及十三五环保规划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定区域主要及特征污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>园区严格落实环境质量底线，严格控制排放氟化物、HCl、氨等特征污染物的项目入区；加强企业清洁生产水平，减少特征污染物排放，沿岸园区内禁止新建危险化学品集中仓储项目，根据每年开展的大环境监测表明，园区环境质量均满足相关功能规划要求，且不断有改善趋势。园区按照规划环评提出的污染物总量控制建议值对园区实施总量控制，入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物排放量在常熟市内平衡，水污染物排放总量则在园区污水处理厂总量内平衡，不突破总量控制要求。园区污水厂二期工程已完成建设，目前运行正常，园区污水排放量控制在 2 万吨/天之内。园区积极开展污染物减排工作，持续开展挥发性有机物综合治理、热电厂超低排放和减煤、生态湿地建设、污水厂二期建设等工程，以满足污染物总量管控要求，减少主要污染物和挥发性有机物(VOCs)、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	<p>本项目采取有效措施减少挥发性有机物等特征污染物的排放总量，技改后大气污染物排放总量不增加，无新增废水排放，不突破总量控制要求。</p>	相符
五	<p>完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业生产废水、初期雨水经预处理达到接管标准后经“一企一管”专用明管输送至污水处理厂集中处理，加强企业来水的监督监测及污水厂二次污染防治，确保污水厂尾水稳定达标排放，加快推进园区生态湿地中心二期工程建设，进一步提高园区中水回用。园区实施集中供热，按计划完成海虞热电烟气超低排放改造，新入区企业严禁配套建设燃煤设施，确因工艺需要的必须使用天然气等清洁能</p>	<p>园区不断完善环境基础设施建设，企业全部完成雨污分流、清污分流建设，同时园区对东区企业实施单管纳污管理，对北区、中区、南区企业建设 5 个废水集中监控水池，实现区内企业“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”，同时建设有废水监测监控设置并接入园区平台。园区污水处理厂一期工程、二期工程处理能力均为 1 万吨/天，运行平稳，且严格废气收集处理、固废贮存转移处置等措施，落实好二次污染防治；规划实施后期园区将从源头开展节水工程、鼓励企业实施中水回用，将园区废水量控制在 2 万吨/天之内，确保园区污水得到有效处置；此外，园区在现有污水处理厂东侧预留有约 20000 平方米土地用于污水厂三期建设，用地性质为公用设施用地，已办理用地手续(编号：常规用审</p>	<p>企业危险废物将按照要求委托有资质单位处置。</p>	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	<p>源。危险废物交由有资质的单位处置，加快推进园区配套危废焚烧处置中心建设。</p>	<p>[2017]0008 号，与二期项目共用），园区将根据污水产生量适时推动污水厂三期扩建工程开工建设。园区生态湿地一期工程运行稳定，处理能力 4000m³ /d，切实降低污染物排放；园区已着手开展中水回用二期工程前期工作，目前方案招标已结束，现处于方案比选阶段，方案一拟在污水厂厂区东南侧现有空地建设中水回用装置 6000 吨/天；方案二推动生态湿地中心二期工程建设，完成中水回用率 30%的要求，确保园区废水总排放量不超过许可排放量；出水回用于绿化补水，以及助剂、涂料等化工企业及周边企业补水。园区由金陵海虞热电厂集中供热，目前共建有 2 台 180t/h 循环流化床锅炉（配一台 15MW 抽背式汽轮发电机和一台 32MW 背压式汽轮发电机组）、1 台 75t/h 的燃气锅炉（调峰锅炉），剩余 1 台 180t/h 循环流化床锅炉正在建设；原有 3×90t/h 煤粉锅炉 +1×C15+1×B12 汽轮发电机组已拆除。园区严禁新入区企业建设燃煤设施，大力推进清洁能源使用。园区企业危险废物均按照要求委托有资质单位处置，不存在危废实际年产生量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的情况。园区危险废物主要依托区外江苏永之清固废处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司安全处置。同时经常熟市政府统筹考虑，确定园区内不再单独新建焚烧处置单位，产生的危险废物由市内进行平衡解决。</p>		
六	<p>加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放。2017 年底前所有易泄漏的管道涉及挥发性有机物物料生产和使用的化工装置或设备建立 LDAR 泄漏检测与修复体系，2018 年底前开展 VOCs 排放摸底调查，建加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氟化氢、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放。2017 年底前所有易泄漏的管道涉及挥发性有机物物料生产和使用的化工装置或设备建立 LDAR 泄漏检测与修复体系，2018 年底前开展 VOCs 排放摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。推进园区挥发性有机物</p>	<p>园区对废水排放源进行 100%在线监控并联网，对重点废气排放源（热电厂、焚烧炉等）实施在线监控并联网。园区针对全部 VOCs 排放企业，开展综合整治工作，指导企业梳理进行无组织废气排放源，强化企业无组织废气排放管控，开展废气整治提升与泄漏检测与修复任务，全面提升园区和企业环境管理水平。根据常熟生态环境局关于 LADR 及“一厂一策”备案通知可知，园区共 36 家企业取得备案。同时建立园区统一管理的“LDAR”管理体系，全面建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。园区不断完善大气监控预警体系的建设，推进挥发性有机物常态化监测，鼓励企业实施 VOCs 废气在线监测。园区未建设危废焚烧处置设施，产生的危险废物由市内进行平衡解决。园区已全部完成“一企一管”及集水池建设并投入运行，同时配套在线监测设施。园区鼓励企业提高清洁化生产水平，不断提高中水回用率。园区严格要求企业落实防渗措施，控制地下水和土壤污染，建立土壤和地下水隐患排查制度，重点防控单位按时开展监测。据园区环境监测报告，区域地下</p>	<p>本项目建成后全厂生产废水经过厂区污水处理站处理后接管排放。本项目建成后按照排污许可证要求进行例行监测。</p>	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
	<p>环境监测常态化，鼓励企业实施 VOCs 无组织废气在线监测。加强危废焚烧处置中心废气污染防治，确保稳定达标排放。按计划完成企业专用明管改造及园区污水中转池、中转池在线监控设施建设，积极鼓励有条件的企业实施中水回用。园区需按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。</p>	<p>水和土壤均满足相关功能区划要求。</p>		
七	<p>建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，完善集污染源、风险源、环境质量监控于一体的数字化、信息化应急响应平台建设与管理，建立重大(敏感)危险源及危险物质的动态管理信息库，加强区内重要风险源的管控以及化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备。</p>	<p>园区于 2019 年整合现有管理平台，建设智慧园区管理平台，集安全理、环保管理、封闭化管理、应急管理于一体，目前已投入使用。其中智慧安监平台包含企业信息档案、安全生产动态备案管理、在线全覆盖监测监控、重大危险源监督监管系统、安全风险卡片管理、安全风险分级管控、隐患排查治理信息、危险作业安全管理、安全大数据分析等方面；“一园一档”环境管理平台包括园区信息档案管理、园区生态环境监督管理、生态环境质量信息管理、污染源排放信息管理、园区环境视频监控信息管理等；封闭化管理包括封闭化卡口管理、运输车辆实时监控、运输物料大数据统计等方面；智慧应急平台包含应急资源管理、知识库管理、数字化预案管理、应急值守接警、应急指挥系统、应急辅助决策系统、应急事后管理等方面。园区通过智慧平台，并结合现场规范管理、日常演练等措施，同时配备有应急物资库且建立应急救援专家小组，切实提升应急联动体系有效性。</p>	/	/
八	<p>加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。根据园区产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好园区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施进度和效果适时优化、调整《规划》。组织做好园区内企业环境信息公开工作。</p>	<p>园区十分重视环境监控监测工作，每年委托检测单位对园区大环境进行监测，同时建立起环境监控预警体系，建设有环境空气监测预警体系、地表水环境监控预警体系等，切实确保对园区括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等的监控，并明确相关责任主体。园区例行监测内容包括大气环境（园区边界 6 个点位、园区上风向生态湿地东北侧、下风向福山农场及周边敏感点）、地表水环境（福山塘、崔浦塘、望虞河、走马塘和园区北边界河流）、地下水环境（工业用水厂东侧等 11 个点位）、噪声环境（10 个监测点）、底泥（污水厂排口）、土壤（医药园内、福山社区居委会等 5 个点位）等环境质量现状监测及废水、废气污染源监测，监测因子涉及常规因子、特征污染物（氟化物、挥发酚等）园区建设有完善的监测管理制度，根据国家、江苏省有关规定尤其是化工园区相关监测规定制定年度监测方案，并经过专家评审。园区定期组织对区内大气、水、土壤等环境的监测，并且根据监测结果等适时优化</p>	<p>本项目建成后 将环评情况、 验收监测情 况、全年环境 信息情况等 在园区网站 进行公示。</p>	相符

序号	规划环评审查意见要求	规划环评审查意见落实情况	本项目情况	相符性分析
		园区空间布局和污染物总量控制。园区加强企业环保信息发布公示，要求区内企业将环评情况、验收监测情况、全年环境信息情况等园区网站进行公示。同时根据常熟生态环境局要求，将企业的环保经理及周边村的工作人员，聘请为环保义务监督员，积极反映企业各类违法行为等。		
九	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应依法开展规划环评工作。	园区于 2022 年完成规划环评跟踪评价工作。	园区已完成跟踪评价工作。	相符

1.4.3.5 与《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》审查意见的相符性分析

结合《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2022]81号），本项目与园区跟踪评价审查意见的相符性见表 1.4-11。

表 1.4-11 本项目与园区跟踪评价审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	（一）深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进产业园高质量发展和生态环境高水平改善。	本项目用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调
2	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。严格落实生态空间管控要求，不得在生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。禁止开发产业园内绿地及水域等生态空间，落实好产业园周边 500 米隔离管控要求，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目属于化工技改项目，本项目与《中华人民共和国长江保护法》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求相符。本项目未占用常熟市生态空间管控区域。
3	（三）严格生态环境准入，推动高质量发展。着力推动产业园产业结构调整和	本项目采取了优先选用低耗能设备，项目废水处理采取处

序号	审查意见	本项目相符性分析
	<p>转型升级，积极开展产品升级替代，进一步提升主导产业耦合度，着力打造国内一流氟化工产业。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入清单，严格限制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，禁止、限制重点管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害危险废物、优先控制化学品项目管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>理效率高和技术可靠性高的处理工艺，与资源利用上线相符；本项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。</p>
4	<p>(四)严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前落实《报告书》提出的挥发性有机物和氯化氢减排措施，持续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。落实《报告书》提出的碳减排工程措施，推动淘汰阿科玛大金先端、三爱富中昊五氟乙烷项目，督促大金氟化工取消含氟脱模剂产品生产，引导阿科玛氟化工等4家企业开展余热回收利用等节能降耗技改工作，鼓励大金氟化工等4家企业建设分布式太阳能光伏电站。</p>	<p>本项目采取有效措施可减少污染因子的排放，可落实污染物排放总量控制要求。</p>
5	<p>(五)完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，完善环境基础设施建设，加快推进产业园污水处理厂提标改造及生态湿地建设，强化氟化物处理，确保地表水考核断面氟化物稳定达标。鼓励企业开展节水工程，区内阿科玛、大金氟化工、吴羽、中昊等废水排放量较大的企业开展中水回用或循环用水工程。产业园污水排放量应控制在2万吨/日以内，突破2万吨/日的应实施中水回用，中水回用率不低于30%。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存和处理处置。推动产业园开展“无废园区”试点，通过“点对点”定向利用、梯级利用等方式，建立产业园上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地”处置利用。</p>	<p>本项目实施雨污分流，生产废水经预处理达标后接管常熟中法工业水处理有限公司。本项目不建设燃煤设施。本项目产生的危险废物均委托有资质单位安全处置。目前园区内现有、在建、拟建项目所有废水量约为18000t/d，未突破2万t/d。</p>
6	<p>(六)健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，</p>	<p>本项目建成后将按照相关要求，编制《突发环境污染事故应急预案》，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，</p>

序号	审查意见	本项目相符性分析
	及时修订产业园突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案,定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》,落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。	严格分级对应。园区已编制突发水污染事件三级防控体系建设方案,并通过专家审核。
7	(七)建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况,组织开展地下水环境状况详细调查和风险评估。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求,建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善智慧环保平台,提高产业园生态环境管控水平。	本项目建成后将按相关要求自行监测。

由表 1.4-8 可知,本项目符合园区环境影响跟踪评价报告书审查意见的要求。

1.4.4 “三线一单”相符性分析

1.4.4.1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)的相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中关于长江流域、太湖流域生态环境分区管控要求,本项目与文件的相符性分析见下表 1.4-12。

表 1.4-12 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
一、长江流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 禁止新建独立焦化项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 本项目为化工技改项目，符合科学发展、有序发展、高质量发展要求。 本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 本项目不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目，不属于危化品码头项目。 本项目不属于过江干线通道项目。 本项目不属于新建独立焦化项目。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。 	本项目废水经过厂区污水处理站处理后接管排放，本项目不新增污水入河排污口。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。 	<ol style="list-style-type: none"> 本项目加强环境风险防控措施。 本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不在长江干支流自然岸线。
二、太湖流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条[注]规定的情形除外。 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。 	本项目位于太湖流域三级保护区，生产废水经过厂区污水处理站处理后接管排放。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目生产废水经过厂区污水处理站处理后接管排放，本项目技改后不新增废水排放量。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。 	本项目原辅材料和产品不属于剧毒物质，不采用船舶运输，不向太湖水体排放各类禁止排放的废弃物。

管控类别	重点管控要求	相符性
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度, 优先满足居民生活用水, 兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020 年底前, 太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水不突破园区供水能力。

1.4.4.2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）的相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区，属于苏州市重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与苏州市市域生态环境管控要求的相符性分析见下表 1.4-13。

表 1.4-13 本项目与苏州市市域生态环境管控要求的相符性

管控类别	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发[2018]6号）等文件要求。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。根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口</p>	<p>本项目符合苏政发[2020]49号文件有关“空间布局约束”的相关要求；本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线，符合生态空间管控的要求；本项目符合苏州市水、大气、土壤污染防治工作的要求，符合太湖水污染防治条例的要求；本项目符合有关产业政策和规划，不占用自然岸线等，不属于新建危化品码头、化工等项目；本项目不属于苏州市产业发展导向目录中的禁止淘汰类。</p>

管控类别	管控要求	相符性
	岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整治，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	
污染物排放管控	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。2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。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。	本项目产生的废气、废水、噪声、固废经采取相应治理措施后，达标排放或妥善处置，对区域环境质量的影响较小，不会恶化区域环境质量；本项目技改后污染物排放总量均不增加。
环境风险防控	严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。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水源供水。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。	本项目符合苏政发[2020]49 号文件中有关“环境风险防控”的相关要求；本项目不涉及苏州市饮用水水源保护区等区域；本项目建成后按要求修编企业《突发环境事件应急预案》，并与上级预案相衔接。
资源效率要求	2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目建成后，全厂用水量占苏州市总用水量指标比例较低；本项目位于规划的工业用地，不占用耕地、永久基本农田等；本项目使用电等清洁能源，不涉及使用高污染燃料。

本项目与苏州市重点保护单元生态环境准入清单的相符性分析见下表 1.4-14。

表 1.4-14 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

管控单元名称	生态环境准入清单		相符性
江苏常熟新材料产业园	空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。严格执行《中华人民共和国长江保护法》。禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于相关产业政策中的淘汰类和禁止类，不属于外商投资项目；本项目符合园区准入要求，不属于禁止引入的项目类型；本项目位于太湖三级保护区，符合太湖条例的相关要求；本项目不涉及阳澄湖管理的有关要求；本项目严格执行长江保护法；本项目符合江苏省生态环境负面清单的要求。
	污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气、废水、噪声经治理后，排放满足相应标准限值要求；本项目技改后污染物排放量不增加，有助于区域环境质量改善。
	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目加强环境风险防控措施，按要求修编应急预案并开展演练。
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃烧。	本项目不使用文件中所禁止使用的燃料。

1.4.4.3 与《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”规定成果》（自然资办函[2022]2207号）的相符性

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于江苏常熟新材料产业园吉虞路 15 号，不涉及“三区三线”，故本项目建设与自然资办函[2022]2207 号相符。对照《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线，符合三线划定与管控的相关要求。因此本项目的建设符合常熟市“三区三线”和国土空间规划是相符的。

1.4.4.4 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分

析

表 1.4-15 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

文件	生态环境准入清单	项目情况	相符性	
《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》	空间布局约束	<p>(1) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变, 切实维护生态安全。</p> <p>(2) 严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发〔2022〕33 号) 等文件要求。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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>本项目位于常熟新材料产业园瀚海公司现有厂区内, 厂房用地性质为工业用地。距离本项目最近的生态空间保护区域为望虞河(常熟市)清水通道维护区约 2.8km, 不在其生态空间保护区域内。本项目废水厂内处理达标后接管排入园区污水处理厂处理。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) 以及《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业中。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目产生的污染物均采取有效措施处理, 以减少污染物排放总量, 对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。</p>	相符

由上表可知, 本项目的建设符合《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

1.4.4.5 与《2023 年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》(苏自然资函〔2023〕195 号批准)相符性分析

十四五期间, 常熟市将立足自身特色优势, 抢抓长三角一体化、沪苏同城化战略机遇, 全面接轨沪杭, 融入苏州主城区, 强化与长三角城市群的有效对接, 逐步构成“一心四片、双轴四园”的总体空间格局。

一心为常熟主城，由“1+4”个功能片区组成。“1”为常熟历史文化名城，重点发展文化创意，旅游服务产业；“4”为科创湖、文旅谷、智慧核、宜居城四大功能片区。四片为沙家浜文旅片、支董协作片、沿江协作片、辛庄协作片。双轴以通苏嘉、苏通两交通走廊串联、带动四个产业园区发展。四园指常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区。

本项目位于常熟新材料产业园，在规划的工业园区布局结构中属于常熟新材料产业园开发区，本项目未占用永久基本农田，不在生态保护红线内，所在区域位于城镇开发边界内。符合“三区三线”划定与管控的相关要求，与《2023 年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案》要求相符。

1.4.4.6 与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线相符性分析

对照《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》以及《常熟市生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]1221 号）、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]314 号），本项目所在地位于江苏常熟新材料产业园，未占用常熟市生态红线区域用地，距离本项目最近的生态红线区域为望虞河（常熟市）清水通道维护区，距离项目边界约 2.8km。

表 1.4-16 生态红线规划保护内容

生态空间保护区域名称	县（市、区）	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		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	
长江（常熟市）重要湿地	常熟市	-	位于常熟市长江浒浦饮用水水源保护区以北，北至常熟与南通市界	-	51.95	51.95	东南 4.5km
望虞河（常熟市）清水通道维护区	常熟市	-	望虞河及其两岸各 100 米范围	-	11.82	11.82	东南 2.8km

江苏省生态空间管控区域规划见图 1.4-1，常熟市生态空间管控区域

范围见图 1.4-2。

本项目不在江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的相关要求。

(2)环境质量底线

基本大气污染物：根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此项目所属区域属于不达标区。其他大气污染物：根据补充监测其他污染物甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃均符合相关标准限值。

地表水走马塘、福山塘各监测断面各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准限值要求，满足该水体环境功能规划要求。

根据《苏州瀚海新材料有限公司场地土壤、地下水环境初步调查报告（2022 年度）》结论：苏州瀚海所在区域地下水中氨氮、锰、铝、耗氧量、挥发酚、铁满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅴ类标准，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类及以上标准要求；土壤监测值符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）标准限值要求。

根据现状监测，本项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》中 3 类区的标准要求。

本项目技改后产生的废水、废气均进行分类收集、分质处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺。废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响较小；废水厂区预处理后送常熟中法工业水处理有限公司集中处理，尾水排入走马塘，最终汇入长江；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求；项目产生的固废均可进行合理处置；污染物排放总量可在区域内平衡。

(3)资源利用上线

本项目位于江苏常熟新材料产业园内，本项目用地为工业用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能满足本项目的鲜水使用要求；用电由市政供电公司电网接入。项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气处理采取处理效率高和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目物耗与能耗。项目建设与资源利用上线相符。

(4)产业发展清单

对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单里的禁止事项，不含有清单里的禁止措施。

对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不属于长江经济带发展负面清单里的十二类禁止项目。

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013~2030）环境影响跟踪评价报告书》，常熟新材料产业园生态环境准入清单见表 1.4-17。

表 1.4-17 生态环境准入清单

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	重点发展氟化工、医药行业，适度发展精细化工行业，优先引入符合主产业链的项目	本项目为精细化工行业技改	符合
限制引入	① 氟化工：氟化氢(HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外)，初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下(有机硅配套除外)和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置，没有副产三氟甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置，可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(其余为淘汰类)、全氟辛酸(PFOA)，六氟化硫(SF6,高纯级除外)，特定豁免用途的六溴环十二烷(其余为淘汰类)生产装置；	本项目为功能性粘结材料技改项目，属于精细化工，但不涉及染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置；厂区现有	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	<p>② 医药：新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉(包括药用、食品用、饲料用、化妆品用)生产装置;禁止新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置;新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸(6-APA)、化学法生产 7-氨基头孢烷酸(7-ACA)、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸(7-ADCA)、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置;新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置;</p> <p>③ 精细化工：染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置(国家《产业结构调整指导目录》所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外)。</p> <p>④ 其他：重点管控新污染物的生产和使用;对主要原料涉及光气、氯气、氨气等有毒气体的项目，原则上不再新增和扩建;环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目;限制引入其他产业政策限制的项目。</p>	<p>环境基础设施完善，废水、废气均能稳定达标排放;本项目不属于产业政策限制项目。</p>	
禁止引入	<p>① 氟化工：终端使用和生产《中国受控消耗臭氧层物质清单》中相关 ODS 类物质的项目(含氢氟氟烃除外)(具体按照生态环境部要求执行);含氢氟氟烃生产量禁止超过环保部配额指标;氯氟烃(CFCs)、含氢氟氟烃 HCFCs，作为自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外)，用于清洗的 1,1,1 三氯乙烷(甲基氯仿)，主产四氯化碳 CTC)、以四氯化碳 CTC)为加工助剂的所有产品，以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料(根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰)。以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物生产工艺，含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置(根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰);</p> <p>② 医药：使用氯氟烃(CFCs)作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺(根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰);新增农药原药(化学合成类)生产企业;环境、职业健康和安不能达到国家标准的原料药生产装置。</p> <p>③ 精细化工：新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目(国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外)，“卡脖子”项目除外。新增光气生产装置和生产点。</p> <p>④ 其他：新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品生产项目;禁止新建燃煤自备电厂、大型燃煤发电机组;禁止引入新鲜用水量不能达到国家清洁生产标准或行业平均水平的项目;禁止引入超过单位产品能耗限额标准的项目。禁止引入其他产业政策禁止的项目。</p>	<p>本项目为功能性粘结材料技改项目，属于精细化工，但不涉及新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目，且不新增光气生产装置和生产点。</p>	符合
空间布局约束	<p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。</p>	<p>厂区位于长江 1 公里范围内，但本项目为化</p>	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
		工技改项目。	
	产业园规划水域面积 87.39hm ² ，生态绿地 95.77hm ² ，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。	本项目不涉及。	符合
	产业园未利用地中仍有 118.3hm ² 的一般农用地，其后续开发利用涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续；一般农用地用地性质调整之前不得开发利用。	本项目在现有厂区工业用地建设。	符合
	望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，严格按照《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》中相关规定执行。	本项目不涉及。	符合
	望虞河(常熟市)清水通道维护区按照江苏省生态空间管控区域管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	本项目不涉及。	符合
环境风险防控	禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头，按照上位规划落实现有化学品码头管理要求。	厂区位于长江 1 公里范围内，但本项目为化工技改项目。	符合
	产业园开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带。		

本项目位于江苏常熟新材料产业园内，位于长江干流 1 公里范围内，但本项目为化工技改项目，不增产不增污，且不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不属于限制和禁止引入类别，同时符合空间布局约束、环境风险防控要求的相关内容，项目符合常熟新材料产业园产业发展负面清单。

1.4.5 分析判定结论

综上所述，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求。环境现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，基本能够满足当地环境功能区划要求，不会对项目的建设形成制约。

1.5 建设项目关注的主要环境问题

本项目关注的环境问题及环境影响主要有：

- (1) 本项目位于现有厂区内，应关注对厂内现有公用工程、辅助工程、废水处理、风险防范设施的依托可行性；
- (2) 本项目建设地属于太湖流域三级保护区，重点关注项目有无生产性含氮磷生产废水排放；
- (3) 本项目技改后产生的废气、废水对周边环境的影响，技改前后污染物产生量、排放量变化情况；

(4)本项目依托现有废气、废水处理装置进行处理废气、废水，重点分析依托处理污染防治措施的可行性。

(5)本项目新增的生产设备和原辅料采取的环境风险防范措施及应急预案。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家和地方产业政策；与区域规划相容，选址合理；拟采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对环境影响可接受；污染物排放总量可在区域内平衡；建设单位开展的公众参与期间未收到反馈意见。在认真落实报告书提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015 年修订版）》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，2016 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；

(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正）；

(7) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第四十八号，2016.7.2 修订；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

(9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（于 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）；

(11) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

(12) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，国家

环保部，2014 年 1 月 1 日生效；

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

(14) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号）；

(15) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；

(16) 《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）；

(17) 《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 45 号）；

(18) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

(19) 《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33 号）；

(20) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

(21) 《长江经济带发展负面清单指南（长江办[2022]7 号）》；

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

(23) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）；

(24) 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；

(25) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

(26) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号）。

2.1.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发

[2013]9 号)；

(2) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第 2 号，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第二次修正）；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

(5) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）；

(6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122 号文）；

(7) 《苏州市产业发展导向目录》（2007 年版）；

(8) 《江苏省长江水污染防治条例》（根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正）；

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

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

(11) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

(12) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（江苏省环境保护厅文件，苏环办[2014]148 号）；

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

(14) 《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通

知》（苏化治办[2019]3 号）；

（15）《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）；

（16）《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）；

（17）《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）；

（18）《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）；

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

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

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

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

（23）《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）；

（24）关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知》（长江办[2022]7 号）；

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

（26）《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）；

（27）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（苏政办发[2021]36 号）；

(28) 《江苏省水污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过)；

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

(30) 《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, 2023 年 5 月 15 日)；

(31) 《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》(苏政规[2023]16 号)；

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

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

(34) 《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, 2022 年 12 月 6 日)；

(35) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)。

2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016), 国家环境保护局 2016 年 12 月 8 日发布, 2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 生态环境部 2018 年 7 月 30 日发布, 2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 生态环境部 2018 年 9 月 30 日发布, 2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布, 2019 年 3 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 生态环境部 2021 年 12 月 24 日发布, 2022 年 7 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016)，环境保护部 2016 年 1 月 7 日发布，2016 年 1 月 7 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)，国家环境保护部 2022 年 1 月 15 日发布，2022 年 7 月 1 日实施；

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

(9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部公告，公告 2017 年第 43 号；

(10) 《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)；

(11) 《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)；

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

(13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(14) 《污染源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)。

2.1.4 有关文件及资料

(1) 本项目可行性研究报告；

(2) 《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划(2013-2030)环境影响跟踪评价的审查意见》(苏环审[2022]81号)；

(3) 建设单位提供的其它相关资料。

2.2 评价工作原则

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。

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。

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。

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。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，本项目环境影响识别结果详见表 2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别表

影响受体影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水		-1SD		-1SI					
	施工扬尘	-1SD								
	施工噪声					-1SD				
	施工废渣		-1SD		-1SD					
	基坑开挖		-1SI	-1SI	-1SD					
运营期	废水排放		-1LD							
	废气排放	-1LD					-1LI		-1LI	
	噪声排放					-1LD				
	固体废物			-1LI	-1LD		-1LI			
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD					

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目“三废”排放特征和项目区域环境影响状况，确定评价因子如表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子确定表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚	VOCs(以非甲烷总烃计)、颗粒物	苯酚、甲苯、二甲苯、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃
地表水环境	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、氯化物、总锌、五日生化需氧量、石油类	/	/	/
地下水环境	地下水水位、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性、Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻	COD	/	/
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级	/	/
固体废物	/	/	工业固废排放量	工业固废排放量
土壤	pH、重金属（砷、镉、铜、镍、铅、锌、汞、六价铬）、挥发性有机物、半挥发性有机物、氟化物及石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/	/	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气

本项目所在地为江苏常熟新材料产业园，根据规划本项目所在地大气环境功能为二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值；甲醇、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值；苯酚、四氢呋喃、邻苯二甲酸酐参照前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度。各因子标准限值见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (μg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
NO _x	250	100	50	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/	
CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	
甲醇	3000	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
甲苯	200	/	/	
二甲苯	200	/	/	
苯酚	207	33.92	/	根据公示计算
四氢呋喃	1400	176.55	/	
邻苯二甲酸酐	3935	430.14	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

注：根据美国环保局（EPA）工业环境实验室建立的周围环境目标值（AMEG）推算式来确定化学物质在空气环境介质中的最大容许浓度（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），并在推算出日平均最高容许浓度的基础上，根据前苏联学者 IO.A KPOTOB 等总结的经验公式推算小时平均最高容许浓度。具体是：

以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公式为：

$$AMEG=0.107XLD_{50}/1000;$$

$$\text{LogMAC}_{短} = 0.54 + 1.16 \text{ logMAC}_{长}。$$

式中：LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg。苯酚、四氢呋喃、邻苯二甲酸酐 LD₅₀ 值分别为 317mg/kg、1650mg/kg、4020mg/kg。

AMEG—空气环境目标值（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），mg/m³；

MAC_短—居民区大气中有害物质的一次最高容许浓度，mg/m³；

MAC_长的取值此处与 AMEG 相等。

2、地表水环境

本项目技改后生产废水经厂内生化处理系统处理达标后接管至

常熟新材料产业园常熟中法工业水处理有限公司集中处理达标后，尾水最终排入走马塘。本项目技改后厂区雨水排入崔浦塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，本项目废水最终纳污水体走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水质标准限值，雨水纳污水体崔浦塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水质标准限值，具体标准限值见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目所在地地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
	III类	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）
高锰酸盐指数	≤6	
DO	≥5	
CODcr	≤20	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
锌	≤1.0	
石油类	≤0.05	
氟化物	≤1.0	
挥发酚	≤0.002	
氯化物	≤250	

3、声环境

本项目位于江苏常熟新材料产业园内，根据当地的声环境功能规划为 3 类区，瀚海公司所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	昼间	夜间	依据
瀚海公司厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类

4、地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，其中 I~V 类标准限值见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准 (单位 mg/L、pH 值无量纲)

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
感官性状及一般化学指标	色 (铂钴色度单位)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
	嗅和味	无	无	无	无	有
	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤4	≤10	>10
	肉眼可见物	无	无	无	无	有
	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
	总硬度 (以 CaCO ₃) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
	硫酸盐 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	氯化物 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
	铁 / (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
	锰 / (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
	铜 / (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
	锌 / (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
	铝 / (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
	阴离子表面活性剂 / (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
	耗氧量 (COD _{MN} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
	硫化物 / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
	钠 / (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标	总大肠菌群 / (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
	氰化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
	氟化物 / (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
	碘化物 / (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
	硒 / (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
	镉 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
	铅 / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
	三氯甲烷 / (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
	四氯化碳 / (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
	苯 / (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
	甲苯/ ($\mu\text{g}/\text{L}$)	≤ 0.5	≤ 140	≤ 700	≤ 1400	> 1400
放射性指标	总 α 放射性/ (Bq/L)	≤ 0.1	≤ 0.1	≤ 0.5	≤ 0.5	> 0.5
	总 β 放射性/ (Bq/L)	≤ 0.1	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	> 1.0
非常规指标	苯乙烯	≤ 0.5	≤ 2.0	≤ 20.0	≤ 40.0	> 40.0

5、土壤环境

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/4712-2024）中保护人体健康的建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地），具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	污染物项目	筛选值（第二类用地）
重金属和无机物	砷	60
	镉	65
	铬（六价）	5.7
	铜	18000
	铅	800
	汞	38
	镍	900
挥发性有机物	四氯化碳	2.8
	氯仿	0.9
	氯甲烷	37
	1,1-二氯乙烷	9
	1,2-二氯乙烷	5
	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54
	二氯甲烷	616
	1,2-二氯丙烷	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	四氯乙烯	53
	1,1,1-三氯乙烷	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	三氯乙烯	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	氯乙烯	0.43
	苯	4
	氯苯	270
	1,2-二氯苯	560
	1,4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570

类别	污染物项目	筛选值 (第二类用地)
	邻二甲苯	640
半挥发性有机物	硝基苯	76
	苯胺	260
	2-氯酚	2256
	苯并 [a] 蒽	15
	苯并 [a] 芘	1.5
	苯并 [b] 荧蒽	15
	苯并 [k] 荧蒽	151
	蒽	1293
	二苯并 [a, h] 蒽	1.5
	茚并 [1, 2, 3-cd] 芘	15
	萘	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		4500

2.4.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

根据《苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目产业政策符合性论证意见》(详见附件)可知“本项目生产的产品无定形粘结材料液体、无定形粘结材料固体、水溶性粘结材料固体、热熔性粘结材料固体均为高性能的共聚酯产品,广泛应用于高端药品包装材料、光学显示功能图层、5G 高频传输粘合剂、柔性显示及新能源汽车用挠性线路板 FCCL 粘合剂、新能源汽车锂电池封装胶膜、锂电池铝塑膜粘合剂等产品生产原材料使用”,不属于胶黏剂产品而属于合成树脂制造,行业类别为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”,不属于涂料及胶粘剂生产。

本项目技改涉及排气筒为 DA001 和 DA002, DA001 为产品酯化缩聚、溶解、蒸馏回收以及真空泵产生的有组织有机废气收集后送至厂内现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理; DA002 为干燥粉碎过程产生的颗粒物收集后经现有布袋除尘器和本次技改新增二级活性炭吸附处理。经处理后有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 排放限值及单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品要求。此外,根据厂区现有 CO 炉设计运行情况,正常运行情况下不会向 CO 装置内补充空气(装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量),故排气筒 DA001

中实测大气污染物排放浓度可作为达标判定依据。

厂界外无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准要求。

厂区内挥发性有机物无组织排放监控需按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求” 执行，且企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。具体要求见表 2.4-6~2.4-7。

表 2.4-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)			
非甲烷总烃	60	35	/	企业边界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9
颗粒物	20		/	任何 1h	1.0	
四氢呋喃	50		/	大气污染物浓度限值	/	
邻苯二甲酸酐	5		/	值	/	
甲苯	8		/			
单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品						
二甲苯	10	35	0.72	单位边界	0.2	《大气污染物综合排放限值》（DB32/4041-2021）
酚类	20		0.072	大气污染物排放监控浓度限值	0.02	
甲醇	50		1.8		1.0	

表 2.4-7 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/Nm ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

注：（1）对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口，其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下方向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

（2）厂区内 NMHC 任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ604、HJ1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

本项目建成后，全厂涉及的异味物质主要有丁酮、乙醇、甲苯、醋酸正丁酯、醋酸正丙酯、醋酸异丙酯、丙酮等具有刺激性气味的挥发性有机物，其嗅阈值见表 2.4-8。

表 2.4-8 本项目技改后涉及异味物质的嗅阈值

序号	物质	嗅阈值 (ppm, V/V)
1	丁酮	0.44
2	乙醇	0.52
3	甲苯	0.33
4	醋酸正丁酯	0.016
5	醋酸正丙酯	0.24
6	醋酸异丙酯	0.16
7	丙酮	42

(2) 废水排放标准

本项目行业类别为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”，本项目生产废水经厂内污水处理系统预处理后（不含氮磷）达接管标准后接入常熟中法工业水处理有限公司。

本项目属于合成树脂行业，其废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 1 中间接排放限值及园区污水处理厂接管标准从严执行。

本项目技改前后酯化反应均会发生酯交换副反应生产甲醇、苯酚、四氢呋喃进入酯化生成水中，针对含有苯酚和四氢呋喃的酯化生成水收集后均以高物料反应生成水作为危险固废委托有资质单位处置。而针对其他含甲醇、乙醇、邻苯二甲酸酐的低浓度酯化生成水收集后与其他夹套冷却排水、废气洗涤塔废水、循环冷却塔排水、初期雨水以及职工生活污水一起经厂内污水处理站处理达接管标准后接管常熟中法工业水处理有限公司。因此本项目技改后产生的废水主要成分为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、可吸附有机卤化物、总有机碳。

本项目技改前后产品生产用到含锑物质催化剂（三氧化二锑、醋酸锑、乙二醇锑含有元素锑），在反应过程中，这些催化剂会通过配位机理，形成络合物，最终进入缩聚产物中，故锑元素全部进入产品。且上述含锑催化剂分别存放在生产辅房专用仓库中，由专人管理，不与水接触，无含锑废水产生。同时根据企业提供的酯化

生成水中锑的检测报告可知：其废水中锑为未检出。故本项目技改后废水中无总锑排放。

常熟中法工业水处理有限公司为化工区的工业集中污水处理厂，尾水中 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、可吸附有机卤化物、总有机碳执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值。

本项目废水排放标准具体限值见表 2.4-9。

表 2.4-9 水污染物排放限值（单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	可吸附有机卤化物	总有机碳	盐
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）	/	/	/	/	/	/	/	≤5.0	/	/
	单位产品基准排水量 3.5m ³ /t 产品									
常熟中法工业水处理有限公司接管标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤30	≤50	≤4	≤5.0	≤200	≤4000
本项目废水执行标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤30	≤50	≤4	≤5.0	≤200	≤4000
常熟中法工业水处理有限公司尾水排放标准	6-9	≤50	≤20	≤20	≤5	≤15	≤0.5	≤0.5	≤20	≤10000

(3) 噪声

本项目位于江苏常熟新材料产业园，瀚海公司厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，具体标准限值见表 2.4-10。

表 2.4-10 工业企业厂界噪声标准（dB(A)）

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
瀚海公司各厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准限值见表 2.4-11。

表 2.4-11 建筑施工场界噪声排放标准（dB(A)）

类别	昼间	夜间
限值	70	55

(4) 固体废弃物

一般固废仓库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危险废物仓库满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

2.5 评价工作重点及评价工作等级

2.5.1 评价重点

根据本项目的特征，本报告确定评价工作的重点为：现有项目环境影响回顾性评价、本项目工程分析、污染防治措施、环境影响预测与评价、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.5.2 评价等级

(1) 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。

根据工程分析结果选择 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、二甲苯、四氢呋喃、甲苯、非甲烷总烃作为主要污染物，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算项目正常运营工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ； C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ； C_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

根据导则，采用 AerScreen 估算模型，以项目中心点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，建立此次大气预测坐标系。

筛选气象：项目所在地的气温记录最低为 $-10^{\circ}C$ ，最高 $40^{\circ}C$ ，允

许使用的最小风速默认为 0.5m/s，测风高度 10m，地面摩擦速度 U 不进行调整。

地面特征参数：不对地面分扇区，地面时间周期按季度，通用地标类型为城市，通用地面湿度为潮湿气候。

综上，本项目估算模型参数见表 2.5-1。

表 2.5-1 估算模型参数表

参数	平均时段	取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	151.97 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
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	考虑
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线/km	/
	岸线距离/	/

本项目各废气污染源强估算结果见表 2.5-2。

表 2.5-2 大气评价等级判别参数

污染源			C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
类别	污染源位置	污染物			
有组织	DA001	甲醇	1.38E-03	0.05	0
		苯酚	1.43E-03	14.32	45
		邻苯二甲酸酐	6.06E-05	0.06	0
		四氢呋喃	5.51E-04	0.28	0
		二甲苯	1.24E-04	0.06	0
		甲苯	2.75E-04	0.14	0
		非甲烷总烃	4.9E-03	0.25	0
	DA002	非甲烷总烃	2.28E-03	0.11	0
		PM ₁₀	3.12E-04	0.07	0
		PM _{2.5}	1.56E-04	0.07	0

由上表可知，本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为有组织 DA001 排气筒排放的苯酚：P_{max}=14.32%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据判定本项目大气环境影响评价等级。判定依据见表 2.5-3。

表 2.5-3 大气环境影响评价工作等级判别依据

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

对上表可知，本项目大气环境影响评价等级为一级。

(2) 地表水环境影响评价工作等级

本次技改项目产生的废水收集进厂区污水处理站处理达接管标准后排放至常熟中法工业水处理有限公司，废水处理达标后最终排入走马塘，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B。

(3) 噪声环境影响评价工作等级

本项目位于常熟新材料产业园内，所在区域噪声功能区执行划《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；据调查，本项目厂界周围 200m 范围内无声环境敏感目标存在，因此项目建成后受影响人口数量变化不大；项目建设前后噪声增量小于 3dB(A)，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目噪声影响评价等级定为三级。

(4) 地下水影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：

- 1、根据附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。
- 2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，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	上述地区之外的其它地区
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	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目涉及产品为功能性粘结材料，属于合成材料制造类别，对照附录 A 为 I 类建设项目；同时对照表 2.5-4 本项目所在地不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

(5) 风险评价工作等级

① 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

I、危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

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，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2 \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目技改后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.5-6。

表 2.5-6 本项目技改后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物料名称	最大存在量 (t)			临界量 (t)	Q 值		
		技改前	技改后	增减量		技改前	技改后	增减量
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

序号	物料名称	最大存在量 (t)			临界量 (t)	Q 值		
		技改前	技改后	增减量		技改前	技改后	增减量
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
合计								

由上表计算可知，本项目技改后全厂 Q 值较技改前不增加，且都属于 $1 \leq Q < 10$ 范围。

II、行业及生产工艺 (M)

行业及生产工艺判定详见表 2.5-7。

表 2.5-7 行业及生产工艺 (M)

评估依据	分值	说明	本企业
涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	本项目涉及 3 套缩聚釜	30
无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	本项目不涉及	0
其他高温或高压 ^a 、且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/每套 (罐区)	本项目涉及罐区 1 个	5

注: a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$

由表 2.5-7 可知, 本项目技改后瀚海公司行业和工艺 M 值为 35 分, 以 M1 表示。

III、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级。

表 2.5-8 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $1 \leq Q < 10$ 、M1, 因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2。

② 环境敏感程度 (E) 的分级确定

本项目周边环境敏感特征详见表 2.5-9。

表 2.5-9 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	东风村	N	约 2800	居住区	约 4804
	2	东联村	N	约 2900		约 10400
	3	福山社区	W	约 2200		约 2080
	4	福山村	W	约 2300		约 6521
	5	聚福村	SW	约 2400		约 4954

类别	环境敏感特征						
	6	邓市村	SE	约 2500		约 4756	
	7	河口村	SE	约 4000		约 6406	
	8	幸福村	S	约 4300		约 8500	
	9	常熟市福山中学	SW	约 2400		约 1000	
	10	福山中心小学	SW	约 2200	学校	约 1568	
	11	福山中心幼儿园	SW	约 2000		约 586	
	12	海虞镇花庄小学	SW	约 4000		约 735	
	13	东沙学校	N	约 2800		约 2025	
	14	东沙幼儿园	N	约 2800		约 565	
	15	东沙医院	N	约 2900	医院	约 287	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					>1000 职工	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					61983	
	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		崔浦塘	III类水体	暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界			
内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标 S1							
序号		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
1		长江常熟饮用水源、工业用水区	饮用水水源保护、工业用水区	II类	9100		
地表水环境敏感程度 E 值 (S1、F1)					E1		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	上述地区之外的其它地区	G3	/	根据区域最近岩土工程勘察报告, 区域场地包气带岩(土)层单层厚度 Mb < 1.0m; 根据场地内的渗水试验结果, 该层渗透系数垂向渗透系数为 2.89×10^{-4} cm/s, 因而为 D2	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3	

③环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.5-10。

表 2.5-10 环境风险潜势判定

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

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

注：IV⁺为极高环境风险。

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV。

地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV。

地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 IV。

④评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.5-11。

表 2.5-11 评价工作等级划分

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 是相对与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。

拟建项目环境风险评价各要素评价工作等级判定如下：

大气环境风险潜势为 IV，评价等级为一级；

地表水环境风险潜势为 IV，评价等级为一级；

地下水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

综上，本项目风险评价等级为一级。

(6)土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为合成材料制造行业，属 I 类项目。本项目为污染影响型项目，厂区总占地面积约 14416m²，规模为中型；根据实地踏勘，项目位于江苏常熟新材料产业园化工集中区内，厂界周边 200m 范围内没有敏感目标，根据评价工作等级分级表，确定拟建项目土壤评价工作等级为二级。具体见表 2.5-12 和 2.5-13。

表 2.5-12 本项目土壤环境敏感程度分级

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、疗养
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 2.5-13 本项目土壤环境影响评价等级判定表

占地规模评价工作等级敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	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

(7)生态评价工作等级

本项目在现有厂区内建设，不新增占地，为污染影响类技改项目，且位于已批复规划环评的产业园区内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，故根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本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区

2.6.1 评价范围

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

表 2.6-1 评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查江苏新材料产业园区内的主要污染企业
大气	以项目建设地为中心，边长为 5km 的矩形区域
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
地表水	常熟中法工业水处理有限公司上游 500 米至常熟中法工业水处理有限公司下游 3000 米
地下水	项目建设地周边不小于 20km ² 范围
土壤	项目建设地周边 0.2km
风险评价	大气环境风险距离以建设项目为中心 5 公里范围；地表水环境风险距离同地表水评价范围；地下水环境风险距离同地下水评价范围
生态环境	项目建设地

2.6.2 环境敏感保护区

根据项目特征及周边现场踏勘，本项目位于苏州瀚海公司现有厂区内，苏州瀚海公司东北侧为海旺路、常熟纳微生物科技有限公司，西北侧为吉虞路、常熟恩赛生物科技有限公司，西南侧为苏州新扬新材料科技有限公司，东南侧为宝丽菲姆（中国）新材料有限公司，周边均为工业用地。

本项目大气评价范围内有居民点等重点保护目标，大气环境保护目标见表 2.6-2，项目周边 500m 内无环境保护目标，地表水环境保护目标见表 2.6-3，其他环境要素保护目标见表 2.6-4。项目周边环境保护目标图见图 2.6.2。

表 2.6-2 建设项目大气环境保护目标表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
大气	-300	2482	东风村	约 4804	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类功能区	N	约 2800
	-400	2500	东联村	约 10400		N	约 2900
	-1800	-608	福山社区	约 2080		W	约 2200
	-1082	200	福山村	约 6521		W	约 2300
	-557	-1500	聚福村	约 4954		SW	约 2400
	1603	-2343	邓市村	约 4756		SE	约 2500
	1187	-2200	河口村	约 6406		SE	约 4000
	-1381	-3173	幸福村	约 8500		S	约 4300
	-1550	-1699	常熟市福山中学	约 1000		SW	约 2400
	-1600	-825	福山中心小学	约 1568		SW	约 2200
	-2300	-1300	福山中心幼儿园	约 586		SW	约 2000
	1522	-4000	海虞镇花庄小学	约 735		SW	约 4000
	180	2549	东沙学校	约 2025		N	约 2800
	70	1999	东沙幼儿园	约 565		N	约 2800
20	2200	东沙医院	约 287	N	约 2900		

注：表中大气的方位、距离均指相对瀚海公司中心点（坐标：0，0）的方位与距离。

表 2.6-3 地表水环境保护目标

保护对象	保护对象	相对厂界/m			相对排放口/m			与本项目水力联系
		距离	X	Y	距离	X	Y	
崔浦塘	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	700	556	446	/	/	/	雨水间接受纳水体
望虞河河口	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准	4124	2883	-2948	/	/	/	/
福山塘	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准	245	-117	219	/	/	/	/
长江常熟段	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准	495	796	-500	/	/	/	/
走马塘	执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准	3109	-540	3069	3308	-1527	2935	污水间接受纳水体
长江、常熟市第三水厂取水口	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准	495	796	-500	/	/	/	/

注：表中相对厂界的方位、距离均指相对瀚海公司最近厂界（坐标：0，0）的方位与距离；相对排放口的方位、距离均指相对瀚海公司雨水排口、污水接管口的方位与距离。

表 2.6-4 其他环境要素保护目标

环境要素	保护内容 (人)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
声环境	厂界四周		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准	/	200m
地下水	评价区域地下水环境		GB/T14848-2017	/	/
土壤	工业用地，厂区及周边 200 米范围		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)	/	/
生态	长江(常熟市)重要湿地	湿地生态系统保护	二级管控区位于长江常熟饮用水水源保护区饮用水源地以北，北至常熟与南通市界	东南	约 4.5km
	长江常熟饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为一级保护区，范围为：取水口上游 1000 米至下游 1000 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围以及应急水库。 二级管控区为二级保护区，范围为：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	东南	约 4.0km

环境要素	保护内容 (人)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	望虞河 (常熟市) 清水通道维护区	水源水质保护	二级管控区为望虞河及其两岸各 100 米范围	东南	约 2.8km

2.7 相关规划及环境功能规划

2.7.1 常熟新材料产业园总体规划

江苏常熟新材料产业园化工集中区位于常熟沿江产业带，其前身为江苏省常熟国际化学工业园，1995 年在原化学工业部（现中国石油和化学工业联合会）的大力协助下被确认为国家氟化工发展基地；2001 年 7 月经江苏省人民政府批准设立“江苏高科技氟化学工业园”（苏政复[2001]129 号），面积 2.97km²。2008 年 7 月经常熟市政府研究决定增挂“江苏常熟新材料产业园”牌子，实行两块牌子、一套班子的运行模式。2017 年 2 月经苏州市人民政府批复调整面积（苏府复[2017]4 号），并于 2017 年 9 月取得原江苏省环境保护厅关于《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审[2017]45 号），规划面积 8.5km²。

《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》于 2022 年 11 月 18 日取得《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2022]81 号）。

江苏常熟新材料产业园化工集中区土地利用规划图见图 2.7.2。

根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号），江苏常熟新材料产业园定位为化工园区。

2.7.2 常熟新材料产业园用地规划和产业布局

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，园区规划要点如下：

1、规划时段：规划期限为 2013-2030 年。

2、规划范围

园区化工集中区规划总面积为 8.50 平方公里，东面以东金虞路沿大金氟化工（中国）有限公司东侧厂界折向长江堤岸，至崔浦塘到福山闸为界，南面以沙槽河为界（局部海丰路），西面以江苏新泰材料科技有限公司和常熟新特化工有限公司厂界沿福山塘往西折向芦福河为界，北面与张家港交界。

3、产业发展规划

规划实施期间，园区严格按照规划及规划环评要求，区重点发展氟化工行业，推进氟化工产业结构化升级，重点发展高端氟化工产品；重点发展高新医药行业，重点引进新药领域、医药相关领域、生物技术领域等项目，配套建设研发项目（包括实验室小试和中试）和公共服务平台；适度发展精细化工行业，重点引进专用化学品、新型添加剂、涂料、高纯电子化学品、助剂、催化剂、合成材料及其他化工新材料等精细化工项目。

4、土地利用规划

用地布局：规划建设用地 762.61 公顷，占园区总用地 89.72%，其中工业用地 582.39 公顷，生产研发用地 6.07 公顷，物流仓储用地 1.33 公顷，道路与交通设施用地 56.01 公顷，公用设施用地 21.04 公顷，绿地与广场用地 95.77 公顷；非建设用地（水域）87.39 公顷。

5、空间布局规划

园区 8.5 平方公里范围分为四大片区，分别为中区、东区、北区和南区。园区各产业按集群布置，以发挥产业集聚功能。中区和东区开发相对成熟，少量空闲地主要引入氟化工与精细化工项目；北区主要引入氟化工等化工项目；南区的医药产业园引进生物医药相关产业化项目，各类研发与公共服务平台项目，医药产业园以外的区域引进化工或新材料类项目。

2.7.3 园区基础设施规划及运营现状

2.7.3.1 园区基础设施规划

1、给水工程规划

园区生活用水依托常熟中法水务第三自来水厂，工业用水依托常熟市海虞工业水厂。第三自来水厂以长江为水源，规划规模为 40 万 t/d。海虞工业水厂以望虞河为主要水源，园区生态湿地回用中水（0.9 万 t/d）为补充水源，规划规模为 4 万 t/d。

2、排水工程规划

园区排水体制为雨污分流、清污分流。污水排放规划理念为“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”。规划在园区内建设 5 个废水集中监控调节池，企业废水预处理达标后经专用明管输送至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至污水处理厂。

园区污水处理厂规划规模为规划规模为 3 万 t/d，收水范围包括本次规划区域（2.5 万 t/d）、海虞镇福山片区（0.5 万 t/d），排污口位于走马塘。目前，园区污水厂 3 万 t/d 全部建成，2.1 万 t/d 的尾水排入走马塘，0.9 万 t/d 的尾水排入生态湿地处理中心进行深度处理或通过其他途径回用。生态湿地处理中心主要处理园区污水处理厂的低盐尾水，处理后作为园区工业水厂补充水源。

3、供热工程规划

园区实施集中供热。常熟金陵海虞热电有限公司已建成 $3 \times 90\text{t/h} + 1 \times \text{C}15\text{MW} + 1 \times \text{B}12\text{MW}$ 的热电联供规模。规划新建 3 台 180 t/h 锅炉（两用一备），新建锅炉建成后对现有 3 台 90t/h 的锅炉进行拆除，因此规划供热规模 360 t/h。常熟三爱富中昊化工新材料有限公司、常熟三爱富氟化工有限公司和上海三爱富四氟分厂由区内的常熟欣福化工有限公司硫磺制酸项目余热回收产生的蒸汽（30t/h）供给，不足的部分由金陵海虞热电供给。

4、燃气工程规划

园区气源为谢桥门站和梅李门站的管道天然气，从门站引出 0.4 兆帕的中压管网为规划范围用户供气。

5、供电工程规划

园区供电由 220kV 福山变（3×240MVA）、110kV 海虞变（3×50MVA）及园区新建 110kV 临江变（3×80MVA）供给。

规划高压输电线沿河沿路架空敷设，110 千伏供电线路预留 25 米安全走廊。

6、固废处置工程规划

园区一般工业固废除综合利用外，依托福隆一般固废填埋场进行处置，该填埋场选址于园区西面的福山农场，规划规模 200 吨/天，填埋物包括氟化钙污泥、含氟废塑料、含氟废橡胶、废保温材料等。

园区危险废物目前主要依托区外江苏康博工业固体废弃物处置有限公司（现已更名为江苏永之清固废处置有限公司）和光大环保（苏州）固废处置有限公司进行安全处置。园区规划新建危废焚烧处置中心，规模 1.5 万 t/a，位于园区北部苏威东侧，建成后替代江苏康博对园区危废进行焚烧处置。园区生活垃圾按资源化利用要求进行分类收集，由常熟市环卫部门统一收集处理。

7、危险化学品储运规划

园区内部不设置集中的危险化学品储存区，危险化学品的仓储主要由区内企业自行存储，运输方式主要通过公路运输，危险化学品运输车辆主要从盛虞大道进入园区。

2.7.3.2 园区基础设施建设现状

园区经过多年建设，集中供热设施、污水集中处置设施、固废处置情况等基础设施已基本完善。

1、集中供热

江苏常熟新材料产业园由常熟金陵海虞热电有限公司进行集中供热，目前共建有 2 台 180t/h 循环流化床锅炉（配一台 15MW 抽背

式汽轮发电机和一台 32MW 背压式汽轮发电机组)、1 台 75t/h 的燃气锅炉(调峰锅炉), 剩余 1 台 180t/h 循环流化床锅炉正在建设; 原有 3×90t/h 煤粉锅炉+1×C15+1×B12 汽轮发电机组已经拆除。

2、电力工程

常熟金陵海虞热电公司地处江苏常熟新材料产业园中部, 紧邻河道福山塘边, 主要为常熟新材料产业园及福山地区周边供热。电厂 2006 年建设完成 3×90t/h 次高温次高压煤粉锅炉+1×C15-4.9/0.981+1×B12-4.9/0.981 汽轮发电机组; 2017 年电厂启动替代扩建工程, 建设 3 台 180t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机+1 台 32MW 背压式汽轮发电机组, 分两期建设, 一阶段建设的 2 台 180t/h 循环流化床锅炉+1 台 15MW 抽背式汽轮发电机+1 台 32MW 背压式汽轮发电机组已于 2021 年 3 月完成验收, 并按计划拆除现有 2 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉; 二阶段在拆除的 2 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉用地范围内建设 1 台 180t/h 循环流化床锅炉, 二阶段建成后拆除剩余 1 台 90t/h 次高温次高压煤粉锅炉。在替代扩建过程中, 电厂建设 1 台 75t/h 天然气备用锅炉, 辅助 3×90t/h 次高温次高压煤粉锅炉进行联合供热。

3、给水工程

原规划要求园区给水由常熟中法水务第三水厂统一供给, 目前第三水厂已建成 40 万 m³/d 的给水能力。

实际建设时园区新增了常熟海虞工业水厂。工业水厂的建设解决了部分企业对水质要求不高的工业水的需求。该水厂位于海平路以南、海丰路以北、东金虞路以东、望虞路以西地块; 取水口为望虞河口。工业水厂的远期规划规模是 4 万 m³/d, 目前已建成 1.5 万 m³/d 的给水能力; 共两根管道: 一根给水管道向园区供水, 一根给水管道向海虞镇供水。

4、排水工程

常熟新材料产业园现共有两家污水处理厂，分别为常熟新材料产业园污水处理有限公司和常熟中法工业水处理有限公司；两家污水处理厂为两个法人主体，但为同一套人员进行管理，实际上为园区污水处理厂一期、二期。常熟新材料产业园污水处理有限公司位于常熟新材料产业园海平路 9 号，设计处理规模为 1 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，2020 年接管水量约为 6229 $\text{m}^3/\text{天}$ ；常熟中法工业水处理有限公司位于常熟新材料产业园污水处理有限公司南侧，设计处理规模为 1 万 $\text{m}^3/\text{天}$ ，2020 年接管水量约为 8165 $\text{m}^3/\text{天}$ 。

常熟新材料产业园污水处理有限公司（原名江苏高科技氟化学工业园污水处理厂、常熟新材料产业园污水处理厂）位于江苏常熟新材料产业园内，设计规模为 1 万 m^3/d 。一期建设工程于 2004 年获得苏州市环境保护局批复（苏环建〔2004〕1390 号），分两阶段建设；其中第一阶段 5000 吨/天，2007 年 5 月建成投运，2008 年 7 月进行提标改造（环评批复文号：常环发〔2008〕115 号），2009 年 9 月通过环保验收。2012 年 5 月针对一期工程项目进行修编（苏环建〔2012〕140 号），2012 年 9 月通过了环保验收（常环计验〔2012〕53 号）。

2010 年 8 月，污水处理厂进行改扩建工程（常环复〔2010〕6 号），处理能力从 5000 吨/日扩大到 1 万吨/日，2017 年 9 月 30 日常熟新材料产业园污水处理有限公司一期工程项目 1 万吨/日整体通过了环保验收（常环建验〔2017〕104 号）。

2020 年污水处理厂开展提标改造工作（苏行审环评〔2020〕20042 号），2020 年 10 月 21 日通过竣工自主环保验收工作。

园区 8.5 平方公里规划范围内所有企业废水均已接管，园区无废水直接排放企业，污水集中处理率 100%。

常熟新材料产业园污水收集采用“一企一管、明管排放、分区收集、统一监管”的收集方式，园区配套建设有 5 座化工废水集水

池及压力输透明管，企业废水预处理达标后经专用明管输送至废水集中监控调节池，经调节池总管再排至污水处理厂；此外，大金氟化工生产基地等距离污水处理厂较近，其生产废水通过自建单管输送至集中式污水处理厂处理。

5 座化工废水集水池主要采用钢筋混凝土结构，管道主要采用不锈钢管，均设置有防腐防渗措施；现状所有企业污水排放均设置有在线监测，每个集水池设置有在线监控房，接入集水池企业在线监测设置在集水池处在线监测房，东区单管接入污水处理厂企业在线监测设置在污水处理厂或企业处。

6、固体废物处理

园区危险废物目前主要依托区外江苏永之清固废处置有限公司和光大环保（苏州）固废处置有限公司进行安全处置。园区规划新建危废焚烧处置中心，规模 1.5 万 t/a，位于园区北部苏威东侧，建成后替代江苏康博对园区危废进行焚烧处置。园区生活垃圾按资源化利用要求进行分类收集，由常熟市环卫部门统一收集处理。

现状建设情况：江苏永之清固废处置有限公司已建成，目前实际处置能力为 3.8 万 t/a；光大环保（苏州）固废处置有限公司一期、二期工程已建成，目前实际已建库容为 51.2 万 m³；园区危废进行焚烧处置中心尚未建设。

2.7.4 环保措施落实情况

1、大气环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）优化能源结构，增加清洁能源，不允许企业新建燃煤供热锅炉，如有特殊工艺需要使用导热油炉等工业炉窑，必须使用天然气等清洁能源，严禁燃煤；鼓励企业回收利用余热余压产生的蒸汽。（2）严格项目准入，新建项目工艺、设备至少达到国际先进水平；对于毒性大、嗅阈值低、难降解的原料或有机产品，禁止使用、引进相关产品与项目，鼓励、扶持消耗臭氧层物质替代技术及替代品的开发、研制和生产。（3）强化园区监管，严控防护距离，对园区废气源进行摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单，加强无组织废气的收集和治理，加强园区在线监测网络的维护，确保大气环境实时监控系統正常运行。园区开发边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带。（4）加强工业炉窑污染控制，使用清洁能源，提高炉窑热效率，落实烟尘治理措施，实施经济合理的烟气控制技术，确保排放烟气污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。（5）强化氟化物生产过程废气收集处理措施，对氟化物排放总量进行严格控制。严格限制排放恶臭气体的项目，强化挥发性有机物治理，提高氯化氢气体收集处理效率，加强焚烧设施废气污染防治，推进 ODS 物质削减替代。

落实情况：（1）园区由金陵热电实施供热，且欣福公司硫磺制酸产生的余热供给部分企业使用。区内无燃煤锅炉、工业炉窑，主要使用天然气作为燃料，且积极开展低氮改造工作，严格执行最新严格的排放标准；从园区能源结构来看，根据园区能源结构变化情况来看，天然气等清洁燃料占比逐步增大，煤炭等污染型燃料占比逐步降低，园区能源结构逐步向好。（2）园区严格项目准入，禁止引入毒性大、嗅阈值低、难降解的原料或有机产品项目，现有企业

积极开展清洁生产工作，不断提高资源、能源利用水平。（3）园区氟化工产业不断优化提升，切实履行 ODS 相关物质削减替代要求，产品已发展至不消耗臭氧层且温室效应极低产品为代表的第四代制冷剂。（4）园区已建立挥发性有机物治理和排放清单，积极开展企业挥发性有机物深度治理，要求企业每年定期开展泄漏检测与修复工作，并接入园区 LDAR 管理平台；严格落实废气收集与处理，积极强化无组织废气收集工作。园区严格落实大气污染防治工作，不断完善监测监控体系，并委托专业第三方维护运行。园区已落实边界 500 米防护隔离带要求，设置有绿化带。（5）园区重视废气污染控制，通过清洁能源、加强污染控制技术等手段，确保污染物达标排放；对氟化物排放实行总量控制，确保达标排放；严格控制恶臭气体、挥发性有机物等的污染防控；企业焚烧设施均严格落实相关控制要求，设置有在线监测并联网。

存在问题及整改建议：园区及企业应加强管理，确保污染物稳定达标排放。

2、水环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）加快推进园区污水处理厂二期建设进度。各企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果。所有化工企业必须完成“清污分流、雨污分流”，区内企业应设置初期雨水收集池。雨水排口应安装关闭闸阀，确保污染物和消防废水无法直接进入地表水体。企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放。（2）新建、改建、扩建项目生产废水应采用“一企一管”的专用明管输送方式将生产废水输送至园区污水处理厂或园区污水总管网。园区污水处理厂应设置足够容积的事故应急池及回流管道。对进入园区的生物化工、医药化工项目、使用全氟化合物的项目应慎重选择，避免引

进污染难治理的或原料和产品对生物有持久性影响的项目。园区设立一个污水总排口，区内所有污水、雨水（清下水）排口要经过环保部门批准，每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口（或污水接管口），因特殊情况需要增设的，必须事先报请常熟生态环境局审核同意。（3）加快推进园区生态湿地中心二期工程（5000t/d）的建设，实现园区中水回用率的进一步提升。（4）望虞河岸线两侧 1000 米范围内未开发的地块，用途调整为生产研发，仅用于污染程度较轻的研发项目。（5）开展综合整治，定期对园区及周边的河流、沟渠进行全面清淤，并实施生态修复；加强水系沟通，提升水体自净能力，构建健康水循环体系。

落实情况：园区污水处理厂二期工程于 2018 年底完成主体工程建设，于 2019 年投入运行。园区内所有化工企业均已完成“清污分流、雨污分流”工作，各企业设置有初期雨水收集池，雨水（清下水排口）设置有在线监测设施和截断装置，监测合格方可外排，现状正在实施设置由管理部门控制的自动排放阀。（2）园区集水池及配套一企一管现状已建设完成，所有企业均已接入“一企一管、明管输送”系统。园区污水处理厂一二期工程共设置 13600m³的事故废水应急池，满足单个企业最大事故废水量。园区严格入区项目管理，严格引进使用全氟化合物、污染难治理的或原料和产品对生物有持久性影响的项目。园区污水处理厂一二期工程尾水在厂外合并为一个排放管道，总排口设置在走马塘。区内企业严格排口设置，每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口，特殊情况需要增设的，均已报请常熟生态环境局审核同意。（3）园区现状污水处理厂已建设处理能力为 2 万吨/天，尚未达到规划的 3 万吨/天；后期园区随着污水处理能力的提升，建设生态湿地中心或其他回用设施，切实提升水资源利用效率。（4）园区严格落实望虞河岸线两侧 1000 米范围内未开发的地块，未新增污染程度较重的项目，

满足管控要求。（5）园区根据河道情况，积极开展区内河道清淤、护坡等措施，切实构建健康水循环体系。

存在问题及整改建议：加快企业雨水（清下水）设置由监管部门控制的自动排放阀建设进度；进一步提升园区中水回用率。

3、固体废物污染减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）加快推进危废焚烧处置中心的建设；源头控制实现废物减量化；建立固废交换和管理信息平台，为企业提供固废综合利用创造条件，使上游企业产生的固废成为下游企业的生产原料，实现废物资源化。（2）严格落实危险废物贮存设施规范建设，贮存期限不得超过 1 年，确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环保主管部门批准；危废实际年产生量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的，限期安全处置；危险废物贮存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求。建立区内企业危险废物利用与转移台账制度，如实记录危险废物利用与转移情况，并依据《工业危险废物生产单位规范化管理指标体系》中相关要求进行管理。

落实情况：（1）园区重点氟化工企业自建有危废处置设施，除自行处置，其余部分均委托区外永之清固废等公司处置，可在设区内平衡。园区积极推进固体废弃物区内循环利用，提高其综合利用率。（2）园区严格要求企业落实危险废物贮存设施建设，危险废物按照最新规定暂存不超过 90 天，均落实危废处置去向。各企业严格落实危废转移制度，园区建立了危废产生、贮存、转移、处理的全过程监管体系。

存在问题及整改建议：园区根据常熟市统筹考虑，不再单独新建危废焚烧处置单位，区内产生的危废由市内进行平衡解决。持续提升园区工业固废综合利用。

4、地下水、土壤污染减缓措施

原规划、规划环评主要环保措施：（1）源头控制，从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径；严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，并与园区整体污水管网相连，杜绝各类固体废物浸出液下渗。加强企业初期雨水的收集和预处理，对废水收集管道、废水贮存、污水处理设施采取防渗措施，建设防渗地坪。（2）设置覆盖整个园区的地下水污染监控系统，包括建立完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划；配备先进的检查仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。（3）密切监测地下水污染情况，建立应急预案。一旦发生地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查看环境事故地点，分析事故原因，尽量缩小环境事故对任何方面的影响；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。

落实情况：园区现状严格控制地下水、土壤污染管控，企业项目建设过程做到从源头防控，严禁物料、产品、废水、废料等跑冒滴漏，土壤重点监管单位均按要求建立土壤地下水隐患排查治理制度，通过加强巡查、及时修复、定期检测等手段落实防控。企业固体废物均设置有专门的储存设施，严格做到“防晒、防雨、防渗漏”，危险废物暂存设施建设有收集沟和收集井，严格杜绝固废浸出物下渗。各企业严格初期雨水收集，建设有初期雨水收集池，初期雨水经处理后接管排放，废水管道、贮存、处理设施均落实防渗

措施。（2）园区依托第三方环境监测机构，严格执行年度监测方案，定期对区域地下水和土壤的开展监测，实现地下水、土壤环境质量的监控。（3）园区已编制应急预案并备案，包括地下水污染预案，建有突发环境事件应急队伍和应急物资库，一旦发生地下水污染立即启动应急响应。采取可行的应急措施控制地下水污染。

存在问题及整改建议：园区部分点位氨氮、耗氧量有不同程度的升高，后期应持续提高园区地下水污染防治水平，加强跟踪监测。

5、声环境影响减缓措施

原规划、规划环评主要保护措施：各项目布局上应充分考虑周边敏感点，合理布局高噪声企业及设备的位置，同时建立绿化隔离带以减少噪声对周边居民和办公区的影响，同时保证厂界噪声达标。

（2）对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时设置隔声室、隔声罩等，减少对周围环境的影响。（3）加快园区道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于开发建设。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定。（4）加强施工期噪声污染控制；推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。

落实情况：（1）园区周边 500m 范围内无居民点，在开发过程中也不会新增。园区积极开展绿化带建设，切实建立防控体系。（2）各项目建设过程中均严格落实环评报告提出的各项噪声污染防治措施，通过合理布局、减振降噪、隔声吸声、设置绿化带等措施有效落实噪声防治。（3）园区现状已基本完成路网建设，消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器等均符合公安部门的规定。（4）园区严格控制施工期噪声污染，推广使用低噪型施工技术和设备，合理制定施工时间，减轻建筑施工造成的噪声污染。

2.7.5 环保措施有效性分析

1、大气环境保护措施有效性

园区基本实现集中供热，区内 1 家集中供热热电厂（金陵热电），欣福硫磺制酸产生的余热供给部分企业使用，其余企业锅炉、导热油炉均采用天然气等清洁燃料。园区已全面执行大气污染物特别排放限值。SO₂、NO_x、烟粉尘排放量小于原规划环评控制要求。总体而言，园区落实了原规划环评提出的大气环境保护措施。环境质量现状分析显示，园区特征因子满足相关环境质量标准要求，区域大气环境质量总体呈改善趋势，原规划环评提出的大气环境保护措施有效。

2、水环境保护措施有效性

园区已开发部分均已实现“雨污分流、清污分流”；污水通过“一企一管、明管输送”系统送入集中式污水处理厂；污水处理厂现状规模 2.0 万 t/d，尾水排入园区北侧走马塘。环境质量现状分析显示，园区长江、望虞河、走马塘、福山塘等均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准要求，且近年来水质呈改善趋势，原规划环评提出的地表水环境保护措施有效。

3、声环境保护措施有效性

园区主要道路及航道两侧均设有绿化带，减轻交通噪声的影响。环境质量现状分析显示，各监测点声环境质量均符合相应功能区要求，园区及周边地区的声环境质量现状良好。园区 2016~2021 年噪声例行监测值均满足相关声环境功能要求，且昼间噪声值趋势相对稳定，原规划环评提出的声环境保护措施有效。

4、固废处置措施有效性

园区已建立了较为完善的固废收集、贮存、运输、综合利用的运营管理体系，产生的危险废物除企业自建处置设施处理外，主要依托永之清固废等公司处置，在设区市内平衡。

5、土壤、地下水环境保护措施有效性

园区企业车间生产区、危废贮存场、废水处理区及废水收集管网按照相关要求设置防腐防渗设施。危险化学品及危险废物根据要求由有资质单位运输。储存化学品的区域设置严格的防渗设施，罐区等区域设置围堰。环境质量现状分析显示，评价区域除部分点位个别因子外，其余均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类及以上标准要求。园区各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地筛选值标准要求，底泥及周边农用地土壤各指标符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值，区域土壤环境质量良好。原规划环评提出的土壤、地下水环境保护措施有效。

6、风险防范措施有效性

园区对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行有效的监督和管理，制定了完善的环境管理制度并构建了以管委会为核心、各部门分工负责的环境管理体系。园区设有环保部，建立了环境管理制度，具备环境应急反应能力。园区定期对《江苏常熟新材料产业园环境突发事件应急预案》进行了修订，并每年进行一次应急演练。区内建成投产的 65 家环境风险企业均已完成突发环境事件应急预案编制，并落实事故防范对策措施和应急预案要求，定期开展演练。截至 2021 年底，没有突发环境污染事故的记录。

2.7.6 规划环评对项目的约束和指导作用

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机

制），根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审批意见，落实其提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”等内容。

2.7.7 本项目与园区规划相符性分析

结合《省生态环境厅关于江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2022]81号），本项目与园区跟踪评价审查意见的相符性见下表 2.7-1。

表 2.7-1 化工园区、项目建设与审查意见对照一览表

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	（一）深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念。坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，降低区域环境风险，统筹推进产业园高质量发展和生态环境高水平改善。	本项目用地为工业用地，与土地利用总体规划相协调。	相符
2	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。严格落实生态空间管控要求，不得在生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动。禁止开发产业园内绿地及水域等生态空间，落实好产业园周边 500 米隔离管控要求，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于长江 1 公里范围内，但本项目为化工技改项目，且技改后产能不增加，污染物排放量不增加，本项目与《中华人民共和国长江保护法》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求相符；本项目未占用常熟市生态红线区域用地。	相符
3	（三）严格生态环境准入，推动高质量发展。着力推动产业园产业结构调整和转型升级，积极开展产品升级替代，进一步提升主导产业耦合度，着力打造国内一流氟化工产业。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入清单，严格限制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，禁止、限制重点管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害危险物质、优先控制化学品项目管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目采取有效措施可减少污染因子的排放，可落实污染物排放总量控制要求。	相符
4	（四）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生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制	本项目实施雨污分流，冷却塔强排水和生活污水经处理后接管常熟中法工业水	相符

序号	审查意见	本项目情况	相符性
	<p>管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前落实《报告书》提出的挥发性有机物和氯化氢减排措施，持续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。落实《报告书》提出的碳减排工程措施，推动淘汰阿科玛大金先端、三爱富中昊五氟乙烷项目，督促大金氟化工取消含氟脱模剂产品生产，引导阿科玛氟化工等4家企业开展余热回收利用等节能降耗技改工作，鼓励大金氟化工等4家企业建设分布式太阳能光伏电站。</p>	<p>处理有限公司。本项目不建设燃煤设施。本项目产生的危险废物均委托有资质单位安全处置。</p>	<p>相符性</p>
5	<p>健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善三级环境防控体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，及时修订产业园突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案并按规定备案，定期开展演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》，落实《报告书》提出的码头应急防备能力建设内容。</p>	<p>本项目建成后将按照相关要求，修订《突发环境污染事故应急预案》，并与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。</p>	<p>相符</p>
6	<p>建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查和风险评估。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善智慧环保平台，提高产业园生态环境管控水平。</p>	<p>园区每年进行监测，本项目已制定自行监测计划。</p>	<p>相符</p>

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目概况

苏州瀚海新材料有限公司位于常熟新材料产业园吉虞路 15 号，成立于 2012 年 8 月，厂区占地面积 14416m²，主要生产水溶性粘结材料、热熔性粘结材料、无定形粘结材料（固体）、无定形粘结材料（液体）等产品的生产和销售，项目行业类别包括项目行业类别包括初级形态塑料及合成树脂制造，热力生产和供应。

企业基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

企业名称	苏州瀚海新材料有限公司		
法定代表人	黄志远	单位所在地	常熟新材料产业园吉虞路 15 号
中心经度	120.8056	中心纬度	31.8032
所属行业	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造		
主要产品及生产能力	5000 吨/年无定形粘结材料（固体）（自用 2400 吨/年）、6000 吨/年无定形粘结材料（液体）、4000 吨/年水溶性粘结材料、1000 吨/年热熔性粘结材料		
职工人数	100 人		
工作制度	年工作 330 天，实行四班三运转制，每班 8 小时		

苏州瀚海新材料有限公司厂区平面布置根据地形地貌、气象条件、道路走向及周边概况等因素进行因地制宜设计，主要分为生产区和生活区等。生活区位于厂区西侧，主要设置有办公楼和分析室、生产辅房（危废仓库），临近吉虞路，方便对外联络，对内管理。消防泵房、消防水池位于二道门外厂区西侧，危废仓库南侧。生产区构筑物，主要建设有 1# 厂房、2# 厂房、储罐区、导热油炉房、生产辅房（1# 仓库）、污水处理站、维修间、消防尾水池等。厂区内各构筑物紧密分布，布设道路，能够满足运输以及消防要求。现有厂区平面布置图见图 3。

3.1.1 现有项目环保手续履行情况

苏州瀚海新材料有限公司现有项目属于排污许可重点管理企业，其已按照《排污许可管理条例》的规定进行申报，许可证编号 91320581051867560W001P，有效期 2023 年 8 月 25 日至 2028 年 8 月 24 日。瀚海公司已按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次

的要求编制排污许可证执行报告，包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。

苏州瀚海新材料有限公司于 2023 年 11 月 21 日取得苏州市常熟生态环境局的突发环境事件应急预案的备案（备案号：320581-2023-245-M）。

苏州瀚海新材料有限公司现有项目废气排气筒、废水排放口、固废储存场所的设置和管理已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定，设置了标识标记、采样口并搭建了采样平台，废水总排放口安装在线流量计 1 台（环保部联网）、COD 在线监测仪 1 台（环保部联网）、在线 pH 计 1 台（环保部联网）；1#有机废气排放口（DA001）安装非甲烷总烃连续监测系统（FID）（市局联网）。

目前苏州瀚海新材料有限公司已开展 LDAR 泄漏修复工作，每季度均编制《挥发性有机物（VOCs）泄漏检测与修复（LDAR）检测报告》，对泄漏点进行了整改和修复，公司建立了 LDAR 管理台账，对 VOCs 无组织排放进行有效排查，有效减少了 VOCs 的排放。

苏州瀚海新材料有限公司已编制了挥发性有机物（VOCs）“一厂一策”及“一罐一策”提标改造方案，方案（①对废水处理系统产生异味的设施进行加盖、负压收集废气，送至“水喷淋-活性炭吸附装置”处理；②储罐大小呼吸废气采用液封罐吸收后通过管道将尾气送入废水处理站废气处理系统进行处理，尾气通过 1 根排气筒有组织排放）实施后可进一步减少公司 VOCs 的排放量，且该方案已通过竣工环境保护验收并报环保部门备案。

苏州瀚海新材料有限公司已编制清洁生产审核评估报告，实施方案包括：厂区及仓库节能灯改造；路灯节能灯改造；自吸排污泵更新；导热油热媒泵改造；全员教育；建立有效激励制度；布袋除尘器改造；蒸汽喷射泵节能优化。上述方案已实施并通过清洁生产

审核验收（常环发[2020]109号）。

根据苏州瀚海新材料有限公司现有项目批复、竣工验收批文等，现有项目情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目情况一览表

期别	项目名称	环评审批情况	竣工验收情况
一期	年产 13600 吨功能性粘结材料建设项目	2012 年 7 月 19 日取得苏州市环境保护局批复（苏环建[2012]188 号）	第一阶段（3060 吨功能性粘结材料）2016 年 9 月 8 日通过了苏州市环境保护局的批复（苏环验[2016]109 号）；第二阶段（年产 6000 吨液态无定形粘结材料）于 2019 年 7 月 24 日通过了苏州市行政审批局验收（苏审建验[2019]30 号）；第三阶段（4540 吨功能性粘结材料）于 2022 年 4 月 11 日通过了“竣工环境保护验收”自主验收。
二期	新建仓储用房项目	2021 年 9 月 26 日取得苏州市生态环境局批复（苏环建[2021]81 第 0083 号）	2023 年 1 月 4 日通过竣工环境保护自主验收
三期	分析室及公辅工程安全提升改造项目	2021 年 11 月 17 日取得苏州市环境保护局的批复（苏环建[2021]81 第 0179 号）	2022 年 9 月 13 日完成第一阶段竣工环境保护自主验收；2023 年 9 月 17 日完成整体项目竣工环保验收
四期	VOCs 治理提标改造项目	备案号： 202232058100000423	已建，已完成
五期	烟囱管改造项目	备案号： 202132058100000850	已建，已完成
六期	蒸汽喷射泵尾气收集治理项目	备案号： 202232058100000131	已建，已完成
七期	生产车间废水收集池尾气治理项目	备案号： 202332058100000121	已建，已完成
八期	生产车间工艺尾气治理设施烟囱管加高改造项目	备案号： 202332058100000392	已建，已完成
九期	危废仓库、污水站、储罐、车间废水池尾气治理提标改造项目	备案号： 202332058100000795	已建，已完成
十期	危废仓库、污水站、储罐、车间废水池尾气治理设施烟囱管加高改造项目	备案号： 202432058100000189	已建，已完成

3.1.2 现有项目主体工程基本情况

瀚海公司现有各建筑基本情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 瀚海公司现有各建筑基本情况

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	用途
1	综合楼	570.05	948.35	2	办公楼
2	消防泵房及水池	198	13.7	1	公用工程

序号	建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	用途
3	环保用地	272.24	-	-	污水处理
4	导热油炉	249.57	249.57	1	公用工程
5	2#厂房	1834.35	1834.35	1	生产车间 (含丙类仓库 1416m ²)
6	1#储罐区	463.5	-	-	原料储罐
7	1#厂房	634.05	2248.84	4	生产车间
8	生产辅房 (仓库)	744.17	744.17	1	甲类仓库
9	门卫二	12	14	1	-
10	门卫一	16	18	1	-
11	消防尾水收集池	108	-	-	事故应急池 (432m ³)
12	空压机房	59.05	59.05	1	公用工程
13	生产辅房 (危废仓库)	81.25	81.25	1	危险废物贮存
14	生活辅房 (分析室)	100	200	2	分析测试

现有项目主要产品生产能力及生产规模情况详见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目生产能力及生产规模

序号	产品名称		环评产量 (t/a)	实际产量 (t/a)	生产线 (条)	年运行时间 (h/a) *
1	无定形粘结材料	固态	5000 (其中 2400t 用于液态生产)	5000 (其中 2400t 用于液态生产)	—	—
		液态	6000	6000		
2	水溶性粘结材料		4000	4000	—	—
3	热熔性粘结材料		1000	1000	—	—

苏州瀚海新材料有限公司现有产品上下游关系见图 3.1。

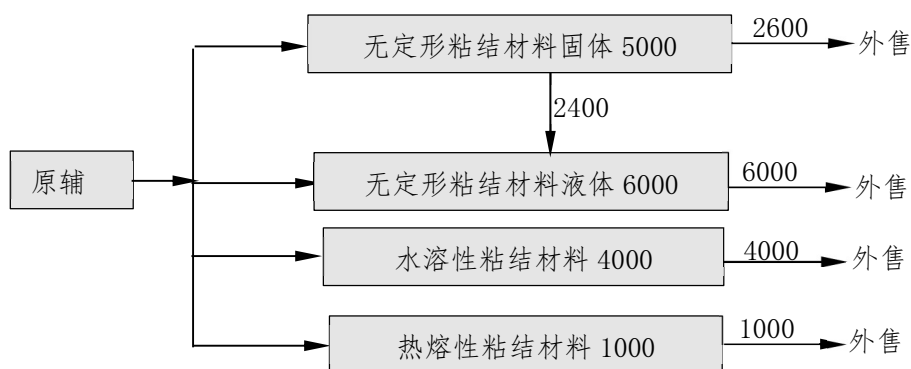


图 3.1 苏州瀚海新材料有限公司现有产品上下游关系图

3.1.3 现有项目环评批复要求及落实情况

企业现有项目已建的各项环保设施运行良好，并通过环保竣工验收，验收批文见附件。根据已建项目的竣工验收结果，已建项目基本上能落实环评报告及其批复上的要求，各项污染物排放达到国家规定的排放标准。

现有项目环评批复要求及落实情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 现有项目环评批复要求及具体落实情况

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
一期项目	一、根据你公司委托北京中安质环技术评价中心有限公司和江苏宏宇环境科技有限公司编制的环境影响报告书的评价结论和环评技术评估机构的评估结论，从环境保护角度分析，在江苏高科技氟化学工业园海旺路以南，福虞路以东建设规模为年产 13600 吨功能性粘结材料的苏州瀚海新材料有限公司新建项目可行，同意建设。本项目必须严格按照环境影响报告书申报内容进行建设。本项目不得产生和排放有毒有害重金属和持久性有机物质。本项目不得涉及新化学物质的研发。项目如果需要引进和使用新化学物质，必须依法另行报批核准。	本项目按照环评要求所列的性质、规模、地点、生产工艺和采取的环境保护措施建设。
	二、原则同意常熟市环境保护局对该项目的初审意见。本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准。燃气导热油炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）相关标准。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类区标准。危险废物贮存和转运中必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。其他污染物排放执行环境影响报告书推荐标准。	本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准。燃气导热油炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）相关标准。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类区标准。危险废物贮存和转运中必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
	三、厂区应按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则规划建设给排水管网。排放口	厂区实行“雨污分流、清污分流，分质处理”原则建设给排水

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	<p>(包括污水接管排放口和雨水排放口)与外部水体间必须安装切断装置,规范建设生产区和化学品储存区泄漏收集系统,严禁各类事故性废水排放。必须建设足够容量的废水事故池和消防水收集系统,以便有效收集初期雨水、事故性废水和消防水。本项目不得产生和排放《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1所列第一类污染物。本项目不得产生和排放含氮磷生产废水。本项目不得设置清下水排放口同时必须建设完善的公司污水预处理装置和给排水管网,本项目产生的全部生产废水和生活污水分流排入污水预处理装置处理达标后,一起排入氟化学工业园区污水处理厂集中处理。</p>	<p>水管网并安装切断装置。建设一个 432m³应急事故池。根据原辅料使用情况,本项目无一类污染物产生排放。根据企业监测结果,不产生和排放含氮磷生产废水。废水经厂区内污水处理处理后接入氟化学工业园区污水处理厂。</p>
	<p>四、本项目涉及有毒有害挥发性物质和恶臭异味类物质较多,建设单位必须强化废气治理措施,务必落实环境影响报告书提出的废气污染防治措施并充分考虑其安全性和可靠性。确保各排放口废气稳定达标,确保各类废气无组织排放稳定达标,确保厂界无异味。建设单位应该落实环境影响评价文件提出的卫生防护距离要求,卫生防护距离内不得有居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。</p>	<p>本项目污染物治理设施在安全和可靠的前提下已落实各类污染物治理措施,确保各类污染物稳定达标排放。卫生防控距离内无环境敏感目标点。</p>
	<p>五、针对本项目产生的危险废物,必须建立健全相应的管理制度,确保危险废物的安全贮存、转运和处置。危险废物必须严格按其分类委托具备相应危险废物处置经营许可证的单位进行安全处置并严格执行相应的管理申报制度。本项目产生一般固体废物、生活垃圾、危险废物必须分类合理收集和贮存。一般固体废弃物必须妥善处置或利用,不得排放;生活垃圾必须及时送当地政府规定的地点进行卫生处理。</p>	<p>本项目已建立相应的管理制度,确保危废的安全贮存、转运和处置。本项目厂区内一般固废暂存场地严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置和管理,厂内危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,做好了相应的防渗、防漏、防雨淋、防晒等措施,避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染,固体废物之间无相互影响;并在堆场周围进行了绿化。《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《关于转发苏州市生态环境局〈关于进</p>

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
		<p>进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见的通知》（常环发[2019]136号）等相关要求，设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。</p> <p>本项目产生的一般固废废包装材料、废纸板、废木质托盘、废金属委托常熟市林峰再生资源有限公司处置；本项目产生的危险废物主要有蒸馏废液、废滤网、废活性炭、压滤污泥、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高物料反应生成水、废包装容器、不合格品、废机油、实验室废液、废桶。生产过程中产生的废活性炭委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置，蒸馏废液、废滤网、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高物料反应生成水、不合格品、废机油、实验室废液、压滤污泥、废包装容器委托江苏杰夏环保科技有限公司处置，废桶委托常熟市福新包装容器有限公司处置。本项目固体废弃物均能经过有效处置，不会造成二次污染，固废零排放。生活垃圾委托环卫部门定期清运。本项目危废暂存依托符合危废暂存要求的两个危废仓库，面积分别为 162 m²、16 m²。一般固废暂存于符合暂存要求的 6 m²的仓库。</p>
	<p>六、必须全面贯彻循环经济和清洁生产原则，强化节能降耗和低污染工艺研发，从源头控制和削减污染。合理进行生产设备布局，采取隔声降噪措施，加强厂区周边绿化隔离带建设。确保厂界噪声达标。</p>	<p>已全面贯彻循环经济和清洁生产原则，强化节能降耗和低污染工艺研发，从源头控制和削减污染。合理进行生产设备布局，采取隔声降噪措施，加强厂区周边绿化隔离带建设。确</p>

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
		保厂界噪声达标
	七、加强环境管理和岗位培训工作，建立健全各类管理制度。落实环境影响报告书提出的事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品和危险废物储运及污染治理设施事故发生。	已加强环境管理和岗位培训工作，建立健全各类管理制度。落实环境影响报告书提出的事故防范措施和应急预案（备案号：320581-2020-224-M），防止生产过程、化学品和危险废物储运及污染治理设施事故发生。
	八、排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和各类固体废物、危险废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口；排放口安装水量自动计量装置、COD 等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。	本项目排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和各类固体废物、危险废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口；排放口安装水量自动计量装置、pH、COD 等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。
	九、同意常熟市环保局提出的区域总量平衡方案。本项目实施后，废水污染物接管量核定为：生产废水废水量≤21495.1 吨/年，COD _{Cr} ≤8.6 吨/年、悬浮物≤0.56 吨/年、总锌≤0.008 吨/年，生活废水废水量≤5280 吨/年，COD _{Cr} ≤2.11 吨/年、悬浮物≤1.05 吨/年、氨氮≤0.132 吨/年、总磷≤0.0211 吨/年；废气污染物排放量：TVOC≤0.0647 吨/年、乙二醇≤0.219 吨/年、甲苯≤0.0214 吨/年、二甲苯≤0.019 吨/年、乙醇≤0.0092 吨/年、异丙醇≤0.007 吨/年、环己酮<0.0206 吨/年、醋酸乙酯≤0.0166 吨/年、甲醇≤0.0269 吨/年、四氢呋喃≤0.01 吨/年、粉尘≤0.0417 吨/年、SO ₂ ≤0.004 吨/年、NO _x ≤0.84 吨/年、烟尘≤0.0672 吨/年；固体废物不得排放，危险废物必须委托有资质的单位处置，同时，严格遵守国家有关危险废物管理的法规、规章，办理相应的手续。	项目实施后，废水、废气污染物满足常熟市环境保护局提出区域总量平衡。固体废弃未排放，危废委托有资质单位进行处置，严格遵守国家有关危险废物管理的法规、规章，办理相应的手续。
	十、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施未发生重大变化。

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
二期	<p>苏州瀚海新材料有限公司：你公司报送的《苏州瀚海新材料有限公司新建仓储用房项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：一、项目基本情况。项目建设地点：常熟市海虞镇新材料产业园吉虞路 15 号。建设内容：利用厂区现有空地新建一座丙类危废仓库，建筑面积 81.25 平方米。</p>	<p>项目建设地点：常熟市海虞镇新材料产业园吉虞路 15 号。 建设内容：利用厂区现有空地新建一座丙类危废仓库，建筑面积 81.25 平方米。</p>
	<p>三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并着重做好以下工作：1、按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有含氮磷生产工艺废水排放。本项目喷淋废水经厂区内污水处理站处理后接管至新材料产业园污水处理有限公司集中处理。</p>	<p>本项目无含氮磷生产工艺废水排放。本项目喷淋废水经厂区内污水处理站处理后接管至新材料产业园污水处理有限公司集中处理。</p>
	<p>本项目能源用电，不得设置燃煤炉（窑）；本项目危险废物在存储过程中产生的有机废气、罐区储罐大小呼吸废气、污水处理池（污水处理站所有池子）加盖收集废气经收集后引至“水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+活性炭吸附”废气处理设施处理后于 15 米高排气筒排放。本项目运营过程中产生的有机废气排放浓度以及厂界排放浓度执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 及表 2 标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。</p>	<p>本项目危险废物在存储过程中产生的有机废气、罐区储罐大小呼吸废气、污水处理池（污水处理站所有池子）加盖收集废气经收集后引至“水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+活性炭吸附”废气处理设施处理后于 15 米高排气筒排放。并执行批复标准。</p>
	<p>3、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>本项目通过消声，隔声减振等措施降低噪声影响。根据监测报告，厂界昼间夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>
	<p>4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范建设危险废物贮存场所，废活性炭、压滤污泥等各类危险废物应委托有资质单位处置，并执</p>	<p>压滤污泥委托江苏永之清固体处置有限公司处置，废活性炭委托天能炭素（江苏）有限公司处置，固体废弃物零排放。</p>

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其他各类一般工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置，固体废弃物零排放。	
	5、同意报告表所述维持原以厂界边界为起点设置 200 米卫生防护距离不变的要求，在此范围内不得设置居民住宅等环境敏感目标。	以厂界边界为起点设置 200 米卫生防护距离。
	6、你公司在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求；应对污水处理、粉尘治理等各类环境治理设施开展安全风险辨识管控，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。	严格落实环境风险防范措施。
	7、按苏环控[97]122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。	企业规范设置各类排污口和标识。
	8、建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	按照报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。
	四、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	按照报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。
	五、你公司应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	已按规定申领排污许可证。
	六、苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目属于重点管理，企业于 2022 年 9 月 9 日进行重新申请排污许可证，编号：91320581051867560W001P。
	七、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和加成后的信息公开工	企业做好相关信息公开工作。

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	作。	
	八、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	不涉及。
	九、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须重新审核。	不涉及。
三期	<p>一、项目基本情况。项目建设地点：常熟新材料产业园吉虞路 15 号。建设内容：不改变全厂现有产品种类、产能、生产工艺、原辅料等主体工程的前提下进行，具体技改内容如下：①为满足分析室的安全距离要求，降低安全生产过程中的风险，本项目拟对原调置于 1#厂房内的产品分析室进行迁移，改为在 1#门卫室北侧新建占地面积为 200 平米辅房一间。②为满足生产需要，在车间顶楼新增凉水塔一座（200 立方每小时，N=16.6KW），提高现有冷却系统的冷却能力和效果。③拟增加 1 台 200 万 kcal/h 导热油炉。</p>	<p>建设单位：苏州瀚海新材料有限公司 建设性质：技术改造 建设地点：常熟新材料产业园吉虞路 15 号 建设内容：本项目不改变全厂现有产品种类、产能、生产工艺、原辅料等主体工程的前提下进行，具体技改内容如下： ①为满足分析室的安全距离要求，降低安全生产过程中的风险，本项目对原调置于 1#厂房内的产品分析室进行迁移，改为在 1#门卫室北侧新建占地面积为 200 平米辅房一间。②为满足生产需要，在车间顶楼新增凉水塔一座（200 立方每小时，N=16.6KW），提高现有冷却系统的冷却能力和效果。③增加 1 台 200 万 kcal/h 导热油炉。</p>
	<p>二、根据你公司委托江苏中瑞咨询有限公司（环评机构证书编号：国环评证乙字第 1965 号；编制主持人：吴晶晶，职业资格证书管理号：201703532035000003511320272）编制的《报告表》结论，该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。</p>	<p>本项目已按照《报告表》的环境影响评价总体结论和采取的生态环境保护措施完成项目建设。</p>

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	<p>三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：</p>	<p>本项目严格执行报告表以及批复中提出的环境保护对策措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，严格落实《报告表》中提出的各项环保要求，各类污染物已达标排放。目前正在组织验收中。</p>
	<p>1、按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有含氮、磷生产废水排放；本项目新增冷却塔强排水进入厂内污水处理站处理后接管至常熟中法工业水处理有限公司。</p>	<p>本项目按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网。本项目无含氮、磷生产废水排放；本项目新增冷却塔强排水进入厂内污水处理站处理后接管至常熟中法工业水处理有限公司。</p>
	<p>2、本项目能源用电、天然气，不得设置燃煤炉（窑）。本项目导热油炉采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 15 米高现有 DA003 号排气筒排放；分析室废气接入新增二级活性炭吸附装置处理后通过新增 DA004 号 15 米高排气筒排放。本项目二氯甲烷、非甲烷总烃废气分别执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准；导热油炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准，其中 NOX 执行《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67 号）要求。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。</p>	<p>本项目未设置燃煤炉（窑）。本项目分析室废气接入新增二级活性炭吸附装置处理后通过新增 DA004 号 15 米高排气筒排放。分析室废气二氯甲烷、非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 标准。本项目已加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。本项目导热油炉采用低氮燃烧器，燃烧废气通过 22.5 米高现有 DA003 号排气筒排放，导热油炉天然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准。</p>
	<p>3、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>本项目合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，已确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>
	<p>4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范建设危险废物贮存场所，本项目实验室废液（包括测试废液、废碱液、清洗废液）、实验室废用品、废活性炭等危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手</p>	<p>本项目已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设危险废物贮存场所，本项目实验室废液（包括测试废液、废碱液、清洗废液）、实验室废用品、废</p>

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置，固体废弃物零排放。	活性炭等危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置，固体废弃物零排放。
	5、该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的维持原以全厂厂界边界设置 200 米卫生防护距离的要求。	建设单位已落实环评文件提出的维持原以全厂厂界边界设置 200 米卫生防护距离的要求。
	6、严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施。 你公司在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求；应对污水处理、粉尘治理等各类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目已严格落实环境风险的防范措施，避免了风险事故。建设单位已强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施。 建设单位在本项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的已遵守设计使用规范和相关主管部门要求；对污水处理、粉尘治理等各类环境治理设施开展安全风险辨识管控，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。
	7、按苏环控[97]122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。	本项目已按苏环控[97] 122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。
	8、建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	本项目投入生产后，将按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。
	四、本项目总量指标按建设项目排放污染物指标申请表核定的总量执行。	本项目总量排放满足建设项目排放污染物指标申请表核定的总量要求。
	五、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	本项目已严格落实生态环境保护主体责任，建设单位对《报告表》的内容和结论负责。

项目名称	环评批复要求	现有落实情况
	六、你公司应当依据《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	本项目已取得排污许可证，编号为 91320581051867560W001P。
	七、苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。	/
	八、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	建设单位已将本项目报告表的最终版本予以公开。同时已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。
	九、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	《危险废物贮存污染控制标准》更新，本项目执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。《锅炉大气污染物排放限值》更新，本项目执行《锅炉大气污染物排放限值》（DB32/4385-2022）。
	十、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动。

3.1.4 现有项目公用辅助工程

苏州瀚海新材料有限公司现有项目公用及辅助工程见表 3.1-6。

表 3.1-6 现有项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
			内容	建设情况
主体工程	综合楼	2 层, 948.35m ²	生产单元	已建
	1#厂房	4 层, 2248.84m ²	生产单元	已建
	2#厂房 (含部分仓库)	1 层, 1834.35m ²	/	已建
	导热油炉房	249.57m ²	导热油炉 2 套 (2X200 万 kcal/h)	已建
	分析室	200m ²	用于生产需要的分析室用和员工更衣室、外来人员培训室	已建
	维修车间	224m ²	/	已建
贮运工程	丙类仓库	1416m ²	储存丙类原料、产品	已建
	1#仓库	744.17m ²	储存甲类原料、产品	已建
	危废仓库	81.25m ²	危险废物暂存	已建
	储罐区	463.5m ²	5 个储罐: 分别储存新购乙二醇 3 个、体积 100m ³ , 回收乙二醇 1 个、体积 100m ³ , 粗乙二醇 1 个、50m ³	已建, 储罐区围堰高 1.2m, 围堰面积 600m ²
公用工程	给水		109267.78t/a	市政管网
	排水		32971.7t/a	接管
	冷冻水机组		2 台, 30 万大卡/h, 32 万大卡/h	冷媒温度: 6-15°C, 已建
	供汽系统		5398.8t/a	常熟金陵海虞热电
	氮气系统		氮气汽化器装置, Q=600m ³ /h, V=15m ³	已建
	压缩空气系统		2.9m ³ /分	已建

工程名称	建设名称	设计能力	备注		
			内容	建设情况	
	导热油系统		导热油炉 2 套 (2X200 万 kcal/h)	已建	
	冷却水系统		3 台(每台 200m ³ /h)	已建	
	维修车间		224m ²	已建	
	供电系统		1000kVA 变配电二座	市政电网	
	食堂		100 人就餐, 共 3 个灶头	已建	
废气处理	1#车间	酯化、缩聚、蒸馏回收以及蒸汽喷射泵抽真空产生的不凝气	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗	35 米高 DA001 号排气筒	已建, 正常运行
		真空泵、溶解釜的不凝气			
		切粒、干燥、投料	布袋除尘 1#	28 米高 DA002 号排气筒	
	2#车间	热熔粉碎	布袋除尘 2#		
		锅炉废气	低氮燃烧器	22.5 米高 DA003 号排气筒	
		食堂油烟	油烟净化器	收集排放	
		危废仓库废气、污水处理站废气、罐区储罐呼吸废气	水喷淋+碱喷淋+汽水分离+二级活性炭吸附	25 米高 DA005 号排气筒	
	分析室废气	二级活性炭吸附	15 米高 DA004 号排气筒	已建, 正常运行	
废水处理	1 套 150m ³ /d 污水处理系统		酯化生成水、废气洗涤塔废水、蒸汽冷凝排水、切粒冷却排水、循环冷却系统排水、初期雨水、生活污水	已建, 正常运行	
固废治理	81.25m ² 危废仓库		蒸馏废液、废滤网、废活性炭、压滤污泥、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高物料反应生成水、废包装容器、不合格品、废机油、实验室废液、实验室废用品、废桶、废吸附棉、废催化剂	已建, 正常运行	

工程名称	建设名称	设计能力	备注	
			内容	建设情况
事故应急池	432m ³		事故废水通过切换阀，雨水管网进入事故应急池；收集的事故废水再通过废水泵经明管送至厂内污水处理站	已建，常空
初期雨水池	30m ³		/	已建，正常运行

厂区现有储罐情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 现有储罐情况表

序号	储存物料	数量	体积 m ³	规格尺寸	储罐材质	储存地点	储存方式	储存温度℃
1	新购乙二醇	3	3X100m ³	V=100m ³ , (立式) Φ5000×H5500	1 个 304 不锈钢; 2 个碳钢	储罐区 (围堰高 1.2m, 围堰面积 600m ²)	固定顶罐	25
2	粗乙二醇	1	1X100m ³	V=100m ³ , (立式) Φ5000×H5500	碳钢		固定顶罐	25
3	回收乙二醇	1	1X50m ³	V=50m ³ , (立式) Φ3500×H5500	304 不锈钢		固定顶罐	25

3.2 现有项目生产工艺流程

3.3 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料见表 3.3-1。

—

3.4 现有项目主要生产设备

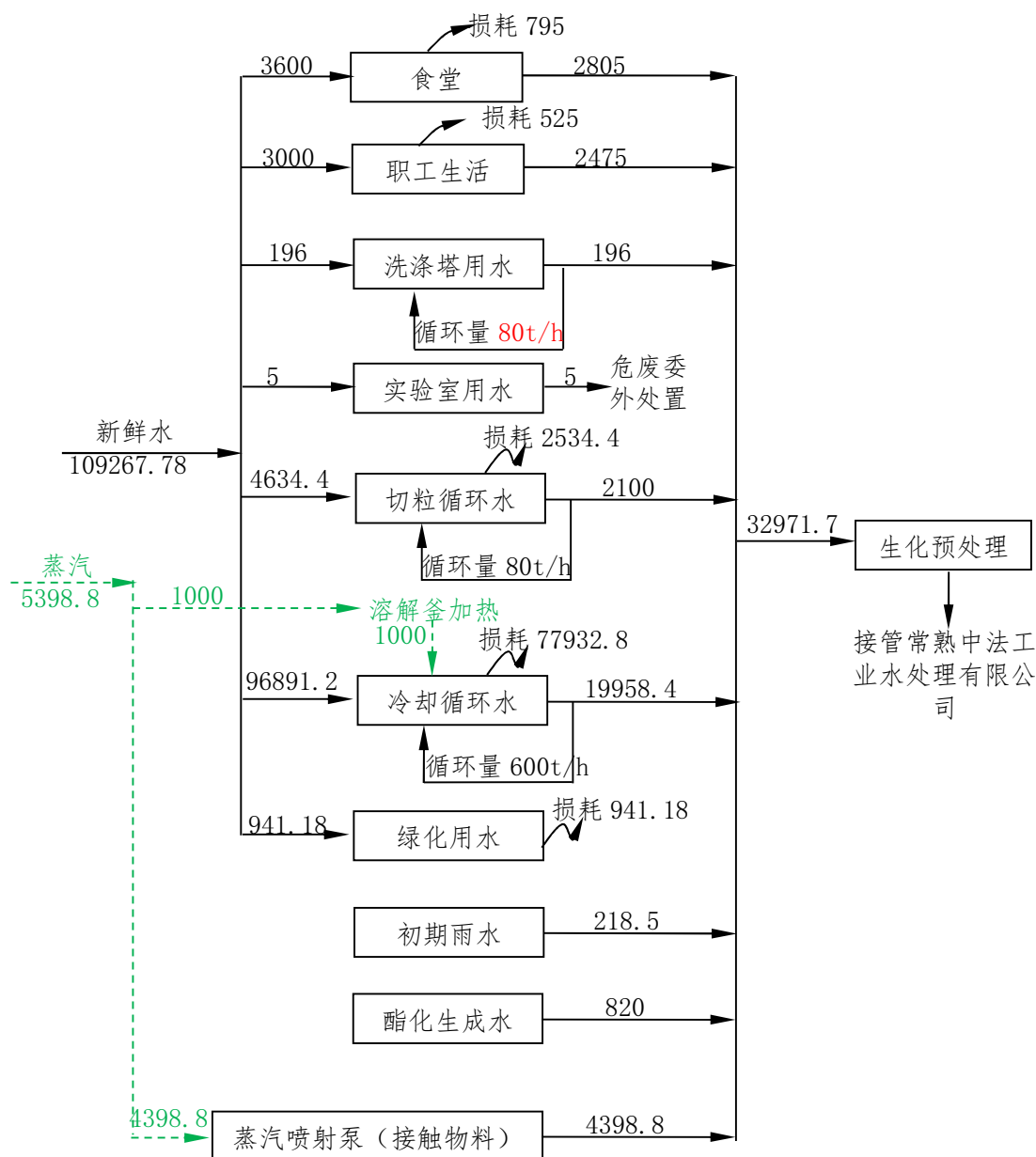
现有项目主要生产设备见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要生产设备

表 3.4-2 粉碎加工工序主要设备一览表

3.5 现有项目水平衡

厂区现有项目均已验收，目前正常生产中，厂区现有项目水平衡图见图 3.5。



注：企业初期雨水收集范围为厂区总用地面积扣除绿化占地面积的所有地面，因企业管理水平逐渐提高，实际运行初期雨水量根据近年统计不超过 218.5t/a。

图 3.5 厂区现有水平衡图 (单位: t/a)

3.6 现有项目污染防治措施及达标排放情况

3.6.1 废水污染防治措施

现有项目产生的废水主要为酯化生成水、废气洗涤塔废水、蒸汽喷射泵蒸汽冷凝废水、切粒冷却废水、循环冷却塔排水、初期雨水以及员工生活污水。以上废水经收集后一起经厂区综合污水处理站进行处理，达标后接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理，

处理达标后尾水排入长江。

厂区现有的 150t/d 污水处理系统，现有污水处理系统采用厌氧好氧工艺，其处理工艺流程见图 3.6-1。

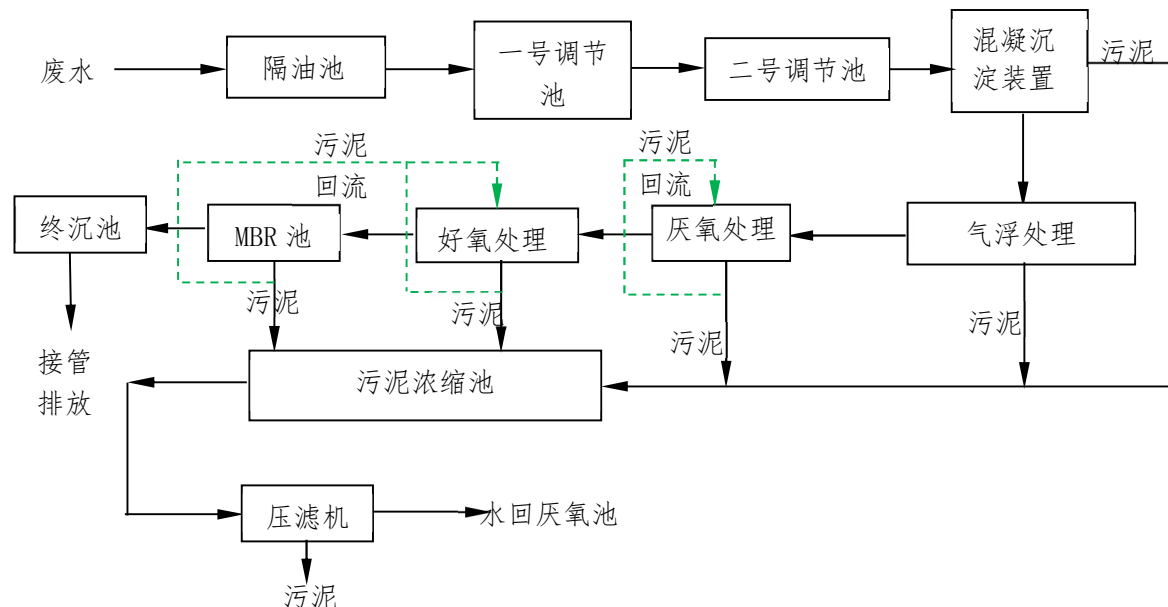


图 3.6-1 厂区污水处理系统

项目废水实际排放及处理措施情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 废水实际排放及处理措施情况表

废水来源	污染物名称	环评治理措施	排放方式与去向
酯化生成水	COD、SS	厂区内污水处理站生化处理后接管市政污水管网	常熟中法工业水处理有限公司处理达标后排入长江
废气洗涤塔废水	COD、SS		
水喷淋废水	COD、SS、TDS		
碱液喷淋废水	COD、SS、TDS		
蒸汽喷射泵的蒸汽冷凝排水	COD、SS		
切粒冷却排水	COD、SS、总锌、TDS		
循环冷却塔排水	COD、SS		
初期雨水	COD、SS		
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油		

3.6.2 废气污染防治措施

现有项目有组织废气：酯化、缩聚、蒸馏回收以及蒸汽喷射泵抽真空产生的不凝气、溶解釜的不凝气经密闭收集后进入四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理后通过 35 米高 DA001 排气筒排放；1#

车间干燥、投料产生的废气经半封闭集气罩收集后通过布袋除尘器 1#处理；2#车间热熔粉碎产生的废气经半封闭集气罩收集后通过布袋除尘器 2#处理，以上两股废气处理后合并通过 28 米高 DA002 排气筒排放；导热油炉天然气燃烧废气通过 22.5 米高的 DA003 排气筒排放；危废仓库、乙二醇储罐区和废水处理站的废气收集后经一套“水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+二级活性炭吸附”处理，通过 1 根 25 米高排气筒排放；分析室废气收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15 米高排气筒排放。

厂区现有有组织废气治理措施情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 厂区现有有组织废气治理措施汇总

污染源/工序		主要污染因子	污染防治措施	备注	
有组织废气	无定形粘结材料(固态)	酯化缩聚反应釜	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理	DA001 号 35 米高排气筒排放，已建	
	水溶性粘结材料(固态)	酯化缩聚反应釜			非甲烷总烃
	无定形粘结材料(液态)	溶解釜			甲醇、非甲烷总烃
	热熔性粘结材料	酯化缩聚反应釜			甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
	蒸馏提纯	蒸馏釜			甲醇、四氢呋喃、TVOC
	无定形粘结材料(固态)	干燥器	布袋除尘器 1#	DA002 号 28 米高排气筒排放，已建	
	水溶性粘结材料(固态)	干燥器	非甲烷总烃		
	热熔性粘结材料	干燥器 粉碎机	粉尘 粉尘		
	食堂		油烟净化器	布袋除尘器 2#	已建
	导热油炉		烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	收集排放	已建
	分析室		二氯甲烷、非甲烷总烃	低氮燃烧器	DA003 号 22.5 米高排气筒排放，已建
	危废仓库、罐区大小呼吸、污水处理站		非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	二级活性炭吸附	DA004 号 15 米高排气筒排放，已建
			水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+二级活性炭吸附	DA005 号 25 米高排气筒排放，已建	

现有项目无组织废气：危险化学品仓库内存储物料开桶时挥发的少量有机废气、生产车间内管道连接处产生的少量有机废气（即

设备动静密封点泄漏废气)、投料、放料口未被收集的有机废气。

3.6.3 固体废物污染防治措施

现有项目生产过程中产生一般固废废包装材料、废纸板、废木质托盘、废金属委托苏州鸿冉兴环保科技有限公司处置;产生的危险废物主要有蒸馏废液、废滤网、废活性炭、压滤污泥、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高物料反应生成水、废包装容器、不合格品、废机油、实验室废液、废桶、实验室废品、废吸附棉、废催化剂。生产过程中产生的废活性炭委托天能炭素(江苏)有限公司处置,蒸馏废液、废滤网、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高物料反应生成水、不合格品、废机油、实验室废液、压滤污泥、废包装容器、实验室废用品、废吸附棉委托江苏永之清固废处置有限公司处置,废催化剂委托苏州诺倍金环保科技有限公司处置,废桶委托常熟市福新包装容器有限公司处置。生活垃圾委托环卫部门定期清运。现有项目产生的固体废弃物均能经过有效处置,不会造成二次污染,固废零排放。

3.6.4 噪声污染防治措施

现有项目主要噪声源为冷却塔、风机、循环水泵、蒸汽喷射泵、粉碎设备、空压机、污水泵、导热油炉等,项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施:

①采用低噪音的设备;②机座铺设防震、吸音材料,以减少噪声、震动;③按时保养及维修设备;④避免机械超负荷运转。同时,针对厂区运输槽车、卡车等车辆所产生的交通噪声,采取限制超载、定期保养车辆、卸料放缓速度,避免货物击地、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

采取以上措施后,公司厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

3.6.5 现有项目污染物达标排放情况

一、废气达标情况分析

①有组织废气达标情况

根据苏州瀚海最新的排污许可，公司现有已建 5 个排气筒自行监测要求见表 3.6-3。

表 3.6-3 苏州瀚海现有已建排气筒例行监测要求

排气筒编号	监测污染物名称	监测频次
DA001	甲苯	1 次/半年
	二甲苯	1 次/半年
	甲醇	1 次/半年
	颗粒物	1 次/月
	非甲烷总烃	连续采样，在线监测
	邻苯二甲酸酐	1 次/半年
DA002	颗粒物	1 次/月
	非甲烷总烃	1 次/月
DA003	颗粒物	1 次/年
	氮氧化物	1 次/月
	林格曼黑度	1 次/年
	二氧化硫	1 次/年
DA004	二氯甲烷	1 次/半年
	非甲烷总烃	1 次/月
DA005	臭气浓度	1 次/半年
	氨（氨气）	1 次/半年
	硫化氢	1 次/月
	非甲烷总烃	1 次/月

根据企业 2024 年 1 月、2 月、3 月例行监测报告（（2024）中之盛（委）字第（01106）号、（2024）中之盛（委）字第（02048）号和 HY240306023）及现有 DA001 非甲烷总烃在线监测，相关监测结果分别见表 3.6-4，例行监测期间现有项目均正常生产运行中。

表 3.6-4 现有项目有组织废气监测结果统计

点位名称	检测项目	采样时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟气流量 m ³ /h	排放限值		排气筒高度
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001 排气筒 出口	颗粒物	/	ND (≤1.0mg/m ³)	/	12330	20	/	35
	非甲烷总烃	第一次	4.78	4.8×10 ⁻²	10899	60	/	
		第二次	0.82	8.24×10 ⁻³				
		第三次	3.86	3.83×10 ⁻²				
		均值	3.15	3.15×10 ⁻²				
		在线监测数值范围 (近一年)	6.09~36.01	/				
	甲苯	第一次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/	10899	10	/	
		第二次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
		第三次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
		均值	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
	二甲苯	第一次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/	10899	10	0.72	
		第二次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
		第三次	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
		均值	ND (≤1.5×10 ⁻³ mg/m ³)	/				
	甲醇	第一次	ND (≤2mg/m ³)	/	8473	50	1.8	
		第二次	ND (≤2mg/m ³)	/				
第三次		ND (≤2mg/m ³)	/					
均值		ND (≤2mg/m ³)	/					
DA002 排气筒 出口	颗粒物	/	ND (≤1.0mg/m ³)	/	5655	20	/	28
	非甲烷总烃	第一次	0.91	4.76×10 ⁻³	5655	60	/	
		第二次	0.89	4.65×10 ⁻³				
		第三次	0.90	4.70×10 ⁻³				
均值	0.90	4.70×10 ⁻³						
DA003 排气筒 出口	颗粒物	/	ND (≤1.0mg/m ³)	/	3344	10	/	22.5
	二氧化硫	第一次	ND (≤3mg/m ³)	/	3807	35	/	
		第二次	ND (≤3mg/m ³)	/				

点位名称	检测项目	采样时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟气流量 m ³ /h	排放限值		排气筒高度
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
	氮氧化物	第三次	ND (≤3mg/m ³)	/	3807	50	/	
		均值	ND (≤3mg/m ³)	/				
		第一次	36	0.06				
		第二次	36	0.058				
	林格曼黑度	第三次	35	0.082				
		均值	36	0.067				
		/	<1	/				
DA004	非甲烷总烃	2024.1.15	第一次	1.38	2.19×10 ⁻³	1696	60	/
		第二次	1.61	2.45×10 ⁻³				
		第三次	1.81	2.99×10 ⁻³				
		均值	1.60	2.54×10 ⁻³				
	二氯甲烷	2024.3.13	第一次	ND (≤0.3mg/m ³)	/	1966	20	0.45
		第二次	ND (≤0.3mg/m ³)	/				
		第三次	ND (≤0.3mg/m ³)	/				
		均值	ND (≤0.3mg/m ³)	/				
DA005	非甲烷总烃	2024.1.15	第一次	15.8	0.0367	2722	80	7.2
			第二次	15.8	0.0418			
			第三次	15.8	0.0435			
			均值	15.8	0.0407			
	硫化氢		第一次	ND (≤0.01mg/m ³)	/	2735	/	0.33
			第二次	ND (≤0.01mg/m ³)	/			
			第三次	ND (≤0.01mg/m ³)	/			
			均值	ND (≤0.01mg/m ³)	/			
	氨		第一次	ND (≤0.25mg/m ³)	/		/	4.9
			第二次	ND (≤0.25mg/m ³)	/			
			第三次	ND (≤0.25mg/m ³)	/			
			均值	ND (≤0.25mg/m ³)	/			
	臭气浓度		第一次	1513 (无量纲)	/		2000 (无量纲)	/
			第二次	1318 (无量纲)	/			

点位名称	检测项目	采样时间	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟气流量 m ³ /h	排放限值		排气筒高度
						排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
						第三次	1318 (无量纲)	
均值	1513 (无量纲)	/						

根据 2024 年度监测数据可知，监测期间 DA001、DA002 出口颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》限值要求，甲醇、甲苯、二甲苯排放浓度及排放速率均满足《江苏省大气污染物综合排放标准》限值要求；DA003 出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《江苏省锅炉大气污染物排放标准》限值要求；DA004 出口二氯甲烷、非甲烷总烃排放浓度均满足《江苏省大气污染物综合排放标准》限值要求；DA005 出口非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》限值要求；DA005 出口氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度和排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》限值要求。

② 现有排放无组织废气达标情况

根据企业 2024 年 1 月例行监测报告（（2024）中之盛（委）字第（01107）号），相关监测结果分别见表 3.6-5~3.6-6，例行监测期间现有项目均正常生产运行中。

表 3.6-5 厂界无组织废气监测结果统计及评价（单位：mg/m³，臭气浓度无量纲）

检测项目	采样时间	排放浓度 mg/m ³				参照标准限值
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
氯化氢	第一次	ND	0.039	0.027	0.02	0.2
	第二次	0.034	0.028	0.034	0.026	
	第三次	ND	ND	0.021	0.022	
	第四次	0.025	0.028	0.041	0.024	
	下风向最大值	/	0.039			
苯	第一次	ND	ND	ND	ND	0.1
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
	第四次	ND	ND	ND	ND	
	下风向最大值	/	ND			
甲苯	第一次	ND	0.0262	ND	ND	0.2
	第二次	ND	0.0143	ND	0.0035	
	第三次	0.0308	0.0361	ND	ND	
	第四次	0.0593	ND	ND	0.0384	
	下风向最大值	/	0.0384			
二甲苯	第一次	ND	ND	ND	ND	0.2
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
	第四次	ND	ND	ND	ND	
	下风向最大值	/	ND			
甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
	第四次	ND	ND	ND	ND	
	下风向最大值	/	ND			
非甲烷总烃	第一次	0.56	0.5	0.60	0.53	4
	第二次	0.63	0.57	0.54	0.51	
	第三次	0.77	0.58	0.52	0.50	
	第四次	0.68	0.73	0.54	0.48	
	下风向最大值	0.66	0.60	0.55	0.50	
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	20
	第二次	<10	<10	<10	<10	
	第三次	<10	<10	<10	<10	
	第四次	<10	<10	<10	<10	
	下风向最大值	/	<10			
硫化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	0.06
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
	第四次	ND	ND	ND	ND	
	下风向最大值	ND	ND			

检测项目	采样时间	排放浓度 mg/m ³				参照标准限值
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	
氨气	第一次	0.04	0.07	0.05	0.03	1.5
	第二次	0.02	0.05	0.02	0.04	
	第三次	0.03	0.10	0.09	0.06	
	第四次	0.08	0.04	0.08	0.04	
	下风向最大值	/	0.10			
颗粒物	第一次	0.056	0.047	0.065	0.048	0.5
	下风向最大值	/	0.065			

注：ND 表示未检出，氯化氢的检出限为 0.02mg/m³，甲醇检出限为 0.07mg/m³，苯、甲苯、二甲苯检出限为 0.0015mg/m³，硫化氢检出限为 0.001mg/m³。

表 3.6-6 厂区内非甲烷总烃无组织废气监测结果统计

监测项目	监测值 (mg/m ³)					参照标准限值
	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
厂区内非甲烷总烃	0.72	0.67	0.76	0.68	0.71	6mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)

根据表 3.6-5 和 3.6-6 可知，监测期间，厂区现有无组织废气氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、甲醇排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 无组织限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准限值要求；非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准限值要求；厂区内车间门口非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 特别排放限值要求。

二、废水达标情况分析

根据瀚海公司最新的排污许可，厂区现有 1 个污水总排口 DW001 和 1 个雨水排口 DW002。其中 DW001 的 pH、化学需氧量、流量采取自动监测设施；溶解性总固体、总锌、石油类、动植物油采取手工监测 1 次/半年；悬浮物、总氮（以 N 计）、总磷采取手工监测 1 次/月；五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物采取手工监测 1 次/季；氨氮采取手工监测 1 次/周。DW002 的 pH 值、悬浮物、化

学需氧量、氨氮采取手工监测 1 次/雨水流动排放日。

根据企业 2024 年例行监测报告（（2024）中之盛（委）字第（01105）号、（2024）中之盛（委）字第（01121）号、KY202401008 及（2024）中之盛（委）字第（07498）号），苏州瀚海新材料有限公司废水总排口 DW001 和雨水排口 DW002 检测结果见表 3.6-7，例行监测期间现有项目均正常生产运行中。

表 3.6-7 废水排放口监测结果（mg/L，pH 无量纲）

检测项目	废水总排口 DW001			标准限值	是否达标
	2024.1.4/2024.1.15				
	微黄、微浊、微弱、无油膜				
	第一次	第二次	第三次		
pH 值	7.6	7.6	7.6	6~9	是
五日生化需氧量	5.8	5.5	5.4	300	是
总氮	0.52	0.51	0.54	50	是
总磷	0.15	0.15	0.15	4	是
悬浮物	5	4	4	400	是
总有机碳	13.0	12.5	12.3	187	是
石油类	0.08	0.10	0.11	15	是
动植物油	0.22	0.18	0.17	100	是
可吸附有机卤素	0.031	0.029	0.030	5	是
总锌	≤0.05	≤0.05	≤0.05	5	是
TDS（溶解性总固体）	518	486	436	4000	是
氨氮	0.036	0.036	0.039	30	是
/	雨水排口 DW002				
pH	7.6	7.6	7.6	/	/
化学需氧量	8	9	11	/	/
悬浮物	4	5	5	/	/

由表 3.6-7 监测结果可知，厂区现有废水处理装置运行稳定可靠，经厂内污水处理站处理后各类污染物均符合常熟中法工业水处理有限公司接管标准要求及排污许可证要求。

三、噪声达标情况分析

根据企业 2024 年 1 月例行监测报告（（2024）中之盛（委）字第（01107）号），厂界噪声相关监测结果分别见表 3.6-8，例行监测期间现有项目均正常生产运行中。

表 3.6-8 厂界噪声监测结果统计表

检测日期		2024. 1. 15		气象条件	昼间：晴，风速 2.4m/s 夜间：晴，风速 2.0m/s	
序号	检测点位置	检测时段		结果 dB(A)	主要声源	参照标准限值
Z1	西墙角厂界 外 1m 处	昼间 Leq	9:49	53.4	工业噪声	65
		夜间 Leq	22:00	47.9	工业噪声	55
Z2	西北厂界外 1m 处	昼间 Leq	10:02	51.4	工业噪声	65
		夜间 Leq	22:12	49.3	工业噪声	55
Z3	东北厂界外 1m 处	昼间 Leq	10:15	51.8	工业噪声	65
		夜间 Leq	22:26	48.7	工业噪声	55
Z4	东墙角厂界 外 1m 处	昼间 Leq	10:27	60.4	工业噪声	65
		夜间 Leq	22:40	53.2	工业噪声	55

备注：1. 厂界噪声为现场检测。
2. 夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10 dB(A)。
3. 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

监测期间，项目厂界昼、夜噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.7 现有项目污染物排放量汇总

根据最新批复的环评报告、排污许可证（证书编号 9132058105867560W001P）以及瀚海公司 2024 年度例行监测数据统计情况，公司现有项目污染物排放情况见表 3.7。

表 3.7 现有项目全厂的污染物排放“三本账”（t/a）

种类	污染物名称	现有项目已批总量 (t/a)	排污许可证 申请总量 (t/a)	实际排放量 (2024 年度 例行监测统 计) (t/a)	达标判 定	
废水	生产 废水	废水量	28243.9	/	/	/
		COD	9.318/1.69	/	/	/
		SS	0.9648/0.56	/	/	/
		总锌	0.008/0.008	/	/	/
		TDS	0.342/0.342	/	/	/
	生活 污水	废水量	5280	/	/	/
		COD	2.11/0.32	/	/	/
		SS	1.05/0.11	/	/	/
		氨氮	0.132/0.0264	/	/	/
		总磷	0.0211/0.00264	/	/	/
合计	动植物油	0.134/0.134	/	/	/	
	废水量	33523.9	33523.9	15794.1	达标	
	COD	11.428/2.01	16.762	0.087	达标	
	SS	2.0148/0.67	/	0.066	达标	
	总锌	0.008/0.008	/	/	/	

种类	污染物名称		现有项目已批总量 (t/a)	排污许可证申请总量 (t/a)	实际排放量 (2024 年度例行监测统计) (t/a)	达标判定
		TDS	0.342/0.342	/	/	/
		氨氮	0.132/0.0264	0.1584	0.0006	达标
		总氮	/	0.264	0.0085	达标
		总磷	0.0211/0.00264	0.0211	0.0024	达标
		动植物油	0.134/0.134	/	0.0035	达标
废气 (有组织)	VOCs	非甲烷总烃	2.091509	2.893909	0.629	达标
		二氯甲烷	0.006		/	/
		甲醇	0.756		/	/
		甲苯	0.0214		/	/
		二甲苯	0.019		/	/
		颗粒物	0.5169	0.5169	/	/
		SO ₂	0.792	0.792	/	/
		NO _x	3.145	3.145	0.53	达标
		NH ₃	0.000603	/	/	/
		H ₂ S	0.000033	/	/	/
废气 (无组织)	VOCs	非甲烷总烃	0.07051	0.07051	/	/
		颗粒物	0.042	0.042	/	/
		NH ₃	0.00067	/	/	/
		H ₂ S	0.00004	/	/	/
固废		危险固废	0	/	/	/
		生活垃圾	0	/	/	/

目前，苏州瀚海新材料有限公司根据国家环保政策、标准及环

境监测要求，制定项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；开展环境保护工作，建立项目环境保护工作相关档案资料，以备环保部门抽查。

根据现有项目竣工验收监测报告及例行环保监测数据可知，苏州瀚海新材料有限公司厂区现有各环保治理设施运行良好，厂区废水处理站出口废水中各项指标均达到污水厂接管标准，废气处理设施排口各废气指标均达到相应的排放标准，厂界噪声达标。

3.9 现有项目风险防范措施及应急预案情况

3.9.1 现有项目风险防范措施

建设单位落实了风险防控措施，现有环境风险防范措施见下表 3.9。

表 3.9 现有项目环境风险防范措施

序号	内容	环境风险防范措施
1	环境 风险 管理 制度	建立了安全环保部负责公司环境管理的日常工作； 编制完成了突发环境事件应急预案（备案编号 320581-2023-245-M）； 已建立环境风险防控和应急措施制度。
2		积极切实落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施。
3		①定期开展应急演练，公司级应急预案演练每年至少进行一次综合演练，车间和班组级应急预案演练每半年至少进行一次专项演练。 ②企业员工环境教育以企业自主实施，政府督导的方式进行，采用由企业内部专业人员授课及各种板报、海报、厂报、标语的方式，企业法人及管理人员采用发放培训教材、专家集中授课或者会议研讨等方式进行宣传教育。
4		已经建立突发环境事件信息报告制度，并通过演练计划的机会执行突发环境事件信息报告制度。 建立了环境风险防控措施与园区三级防控体系的衔接制度，一旦企业发生环境污染事件，企业立即实行自救，对企业雨水管网进行封堵，同时启动应急系统。采取一切措施控制事态发展，及时向上级化工园区报告。
5	环境 风险 防控 与 应 急 措 施	采取雨水、生活污水、生产废水分开排放，其中生活污水、生产废水经预处理后一起排入园区污水处理厂进行深度处理，废水接管口、雨水排口设置监控和控制闸阀，废气排放有在线监控系统。初期雨水已全部收集，设有初期雨水池、雨水排口在线监控，有自动控制阀门，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。
6		生产车间设置有收集设备，能保证生产废水进入收集设备后再排入污水处理站，不会进入雨水管道；

序号	内容	环境风险防范措施
		储罐区设有围堰及排水切换阀门，正常情况流入污水处理系统，采取了防渗防腐措施； 厂区设置应急池（432m ³ ）收集废水，正常情况下应急池处于空置状态，具有足够容积储存事故废水。 采取了分区防渗措施，罐区、仓库、车间采取了重点防渗措施。
7		工艺设计采用 DCS 自动控制系统和联动停车装置； 生产车间、甲类仓库均设置可燃、有毒气体检测仪和报警装置； 各储罐均为常压储罐，设置有围堰； 厂区内各车间设置紧急疏散出口，挂有紧急疏散路线图。
8	环境 应急 资源	公司配备必要的应急和应急装备，公司应急监测由公司环境应急监测组和负责对事故现场进行现场应急监测（大气、水），对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9		公司已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
10		公司与周边企业签订应急救援协议或互救协议，在发生突发环境事件时，可以调用救援队伍、救援物资、应急装备等。

3.9.2 现有项目应急预案实施情况

苏州瀚海新材料有限公司具有有毒有害物和易燃易爆物质泄漏、爆炸、发生火灾的潜在危害，现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中形成了一套完善的风险事故防范措施。

《苏州瀚海新材料有限公司突发环境事件应急预案》于 2023 年 11 月 21 日在苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2023-245-M），以提高企业防范及应对环境风险事故的能力。

苏州瀚海新材料有限公司运行至今始终坚持依照从源头防范的要求，针对所有风险因素制定、完善和落实环境风险评价管理的有关措施，并不断改进生产工艺和采用自动控制，严格安全生产的管理，制定完善的监测体系，使得企业运行至今，没有发生过生产性物料泄漏中毒等环境危害事故，亦未发生过污染投诉等问题。

3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施

苏州瀚海新材料有限公司现有项目已建的各项环保设施运行良好，并均通过环保竣工验收。

苏州瀚海新材料有限公司已经申请了排污许可证，依法排污，证书编号为：91320581051867560W001P，有效期 2023 年 8 月 25 日至 2028 年 8 月 24 日，并按照排污许可证规定的关于执行报告内容

和频次的要求编制排污许可证执行报告，包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。

目前现有项目存在的环境问题有：

(1) 现有热熔性粘结材料固体产品粉碎加工工序产生的非甲烷总烃有机废气和粉尘废气经布袋除尘装置处理后经现有 28 米高 DA002 号排气筒高空排放，该排气筒在项目建设之初仅对粉尘废气进行定量分析，并未对非甲烷总烃废气进行定量分析。

“以新带老”措施如下：

(1) 本项目技改后对 DA002 号排气筒排放的废气粉尘和非甲烷总烃量重新核算，并增加二级活性炭吸附治理措施。

4 拟建项目工程分析

4.1 项目概况

项目名称：年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目；

项目性质：技改；

行业类别：C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。根据《苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目产业政策符合性论证意见》（详见附件）可知“本项目生产的产品无定形粘结材料液体、无定形粘结材料固体、水溶性粘结材料固体、热熔性粘结材料固体均为高性能的共聚酯产品，广泛应用于高端药品包装材料、光学显示功能图层、5G 高频传输粘合剂、柔性显示及新能源汽车用挠性线路板 FCCL 粘合剂、新能源汽车锂电池封装胶膜、锂电池铝塑膜粘合剂等产品生产原材料使用”，不属于胶黏剂产品而属于合成树脂制造，行业类别为“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”。

建设地点：常熟市海虞镇新材料产业园吉虞路 15 号；

投资总额：1015 万元，环保投资 60 万；

占地面积：本技改不新增占地，在公司现有厂区内建设；

工作人数：本次技改不新增职工人数，技改前后全厂职工 100 人；

工作时数：年工作 330 天，实行三班两运转，每班 12 小时，年工作小时数 7920 小时。

本项目技改后全厂厂区平面布置图见图 4.1。

4.2 建设内容及产品方案

1、技改建设内容

根据本项目备案证（苏州审批备[2023]18 号）可知，本项目建设规模及内容为：新购置 1 套国产自动投料装置，利用原有综合楼一楼，将原有甲类车间配电室、机柜间相关设备搬迁至二道门之外，对原 13600 吨功能性粘结材料的生产原辅料进行变更。削减现有产

品水溶性粘结材料固体年产能 3000 吨，增加无定形粘结材料固体年产能 3000 吨，以实现全厂无定形粘结材料固体年产能 5600 吨、无定形粘结材料液体年产能 6000 吨、水溶性粘结材料固体年产能 1000 吨、热熔性粘结材料固体年产能 1000 吨，总产能不变，不新增用地和建（构）筑物。

2、产品方案

本项目依托现有厂房进行技改，厂房主体建筑不做改变，仅增加自动投料设备，同时调整原辅料种类及用量；同时根据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》中“装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内”的要求，本项目技改同时利用现有综合楼一楼，将原有甲类车间配电室、机柜间相关设备搬迁至二道门之外。

本项目技改后产品规模为：年产无定形粘结材料液体 6000t、无定形粘结材料固体 8000t（含自用 2400t）、水溶性粘结材料固体 1000t、热熔粘结材料固体 1000t，各产品品种的型号规格不改变，理化性能不改变，产品总外售产能 13600t/a 保持不变。具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目技改前后各产品生产规模

序号	产品名称	产品能力 t/a			备注
		技改前	技改后	增减量	
1	无定形粘结材料液体	6000	6000	0	总产能 保持 不变
2	无定形粘结材料固体 ⁽¹⁾	5000（含 2400 自用） ⁽¹⁾	8000（含自用 2400） ⁽¹⁾	+3000	
3	水溶性粘结材料固体	4000	1000	-3000	
4	热熔性粘结材料固体	1000	1000	0	
合计	/	16000	16000	0	

注：（1）此处所列无定形粘结材料固体产能为生产能力；本项目技改前无定形粘结材料固体总产能为 5000t/a，其中 2400t/a 自用于无定形粘结材料液体的生产，另 2600t/a 作为产品外售；本次技改新增无定形粘结材料固体 3000t/a 产能，故本项目技改后无定形粘结材料固体总产能 8000t/a，其中 2400t/a 仍自用于无定形粘结材料液体的生产，另 5600t/a 作为产品外售。

本项目技改后全厂产品上下游关系见图 4.2。

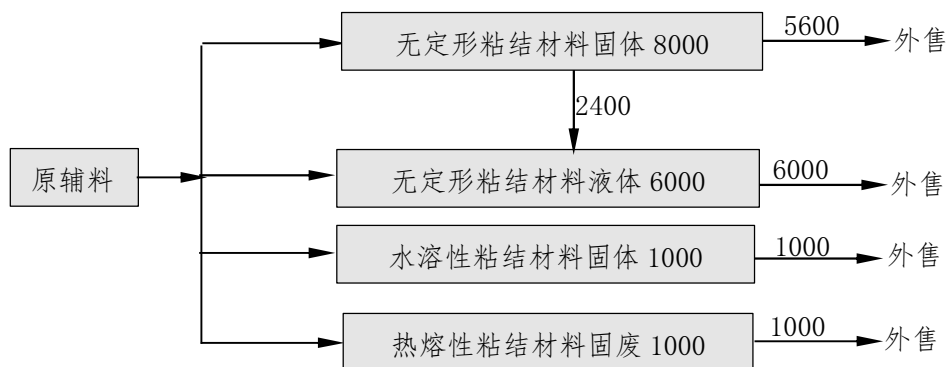


图 4.2 本项目技改后全厂产品上下游关系

本项目功能性粘结材料产品规格技术指标执行《纤维级聚酯切片（PET）》（GB/T 14189-2015），技改后各产品指标分别见表 4.2-2 至 4.2-5。

表 4.2-2 无定形粘结材料固体产品指标

产品类型		质量指标标准（范围）						
		外观	特性粘度	酸值 mg KOH/g	羟值 mg KOH/g	色值	水分 ppm	玻璃化温度℃
无定形 粘结材 料固体	技改前	颗粒、片材、块状	0.1~0.9	0~20	0~100	<40	<8000	-20~100
	技改后	颗粒、块状、片材	0-0.9	0~30	1~120	<30	<5000	-30~120

表 4.2-3 水溶性粘结材料固体产品指标

产品类型		质量指标标准（范围）						
		外观	特性粘度	酸值 mg KOH/g	羟值 mg KOH/g	色值	水分 ppm	玻璃化温度℃
水溶性 粘结材 料固体	技改前	颗粒	0.1~0.9	0~30	0~50	<40	<8000	-20~100
	技改后	颗粒、块状	0-0.9	0~50	1~100	<30	<5000	-30~120

表 4.2-4 热熔性粘结材料固体产品指标

产品类型		质量指标标准（范围）					
		外观	特性粘度	熔点℃	融指 g/10min	水分 ppm	玻璃化温度℃
热熔性 粘结材 料固体	技改前	颗粒、块状、片材	0~0.8	50~180	20~150	<5000	-30~85
	技改后	颗粒、块状、片材	0-1.0	50-200	10-200	<3000	-30~120

表 4.2-5 无定形粘结材料液体产品指标

产品类型		质量指标标准（范围）				
		色泽	固含%	酸值 mg KOH/g	羟值 mg KOH/g	旋转粘度 25℃ cp
无定形 粘结材 料液体	技改前	0~10	20~50	0~20	0~100	100~8000
	技改后	0-5	10-80	0~30	1~120	10-10000

经过技改，本项目生产各产品的耐高温性能、长期耐热性、耐高温高湿性、高频低介电传输性能、光学透过率性能提高。

表 4.2-6 本项目技改前后各产品性能指标对比情况

产品类型		耐高温	耐热	耐湿	高频低介电传输	光透学率
无定形粘结材料固体	技改前	250~300	500h	500h	<3	85~90
	技改后	250~350	1000h	1000h	<2	85~95
水溶性粘结材料固体	技改前	200~280	500h	500h	<3	85~90
	技改后	200~350	1000h	1000h	<2	85~95
热熔性粘结材料固体	技改前	250~300	500h	500h	<3	—
	技改后	250~350	1000h	1000h	<2	—
无定形粘结材料液体	技改前	250~300	500h	500h	<3	85~90
	技改后	250~350	1000h	1000h	<2	85~95

本项目生产设备主要依托现有已建功能性粘结材料生产线，主生产设备无变化，产品分批次生产，技改后设备与产能匹配性见表 4.2-7。

表 4.2-7 技改后生产设备与产能匹配性分析表

4.3 建设的必要性

我国是共聚酯树脂消费的全球最大市场，但是目前高性能共聚酯皆被国外企业垄断。瀚海作为国内一家能生产高性能共聚酯树脂的企业，亟需更高性能、更完备体系、更优质性价比的产品以应对与国外企业的竞争。

共聚酯主要分为以下三种产品：

水溶性粘结材料包括阴离子型、胺中和型以及乳液型水性聚酯，可应用于涂料、涂层、油墨以及薄膜预处理等产品生产原料使用，从而减少上述产品生产时有机溶剂的使用。

热熔性粘结材料是热塑性结晶型共聚酯，这类产品是环境友好型产品，主要应用于纺织、汽车、电子、包装复膜、粉末涂料等产品生产原料使用。

无定形粘结材料是一系列高分子量、中分子量的共聚酯；具有柔韧性好、抗拉伸、耐深冲，耐候性、耐变黄，基材适应性强，对塑料薄膜、金属、纸张、织物等众多基材具有出众的粘结强度，与异氰酸酯、氨基树脂等固化剂交联后，能极大提高附着力、漆膜强度以及耐化学性；主要应用于柔性扁平电缆、挠性覆铜板、太阳能电池背板、钢板覆膜、覆膜铁、反光材料、软包装（食品医药）、铝箔涂层、热封涂层、热转印、丝网印刷油墨等领域的原料使用。

瀚海公司现有共聚酯 16000t/a 生产能力，其中无定形粘结材料固态 5000t/a、无定形粘结材料液体 6000t/a、水溶性粘结材料能力 4000t/a、热熔性粘结材料 1000t/a。

目前市场对高性能产品的需求量和产品的功能性都在提升，为了适应高附加值产品市场需求，瀚海公司需要进一步优化现有产品结构，生产更高性能的产品。

瀚海公司现有产品生产工艺是与中国科学技术大学苏州研究院合作开发的技术成果，其采用的化工工艺是国内首创，现有产品的工艺技术安全性已于 2012 年进行过评审并得到专家的认可，工艺安全可靠，再加上瀚海公司多年的生产实践，其工艺技术日趋成熟。本次技改在现有运行多年成熟的生产工艺基础上通过调整原辅料种类和用量来调整现有产品性能，从而使产品耐高温性能、长期耐热性、耐高温高湿性、高频低介电传输性能、光学透过率性等性能极大提升，故本项目涉及的生产工艺技术成熟、可靠、安全。

本次技改引入生物基单体异山梨醇，衣康酸，壬二酸，丁二酸，二聚酸，富马酸，2,5-呋喃二甲酸等对传统聚酯进行改性或开发新型聚酯材料，从而获得性能优异、可持续性更好的生物基聚酯；技改后引入新的非平面脂环结构如 1,4-环己烷二甲醇，1,4-环己烷二甲酸，三环癸烷二甲醇进入产品后，增加产品韧性、柔性及抗性；技改后引入具备脂环、苯环或萘环等刚性结构的单体，如异山梨醇，2,6-萘二甲酸二甲酯，氢化双酚 A，1,2-环己烷二醇，1,4-环己烷二醇等单体，来提高树脂的耐高温性能等。同时为应对市场需求，本次技改削减现有产品水溶性粘结材料固体年产能 3000 吨，增加无定形粘结材料固体年产能 3000 吨，本项目技改后功能性粘结材料总产能保持不变。

本项目技改后，在总产能保持不变的情况下，随着产品的性能提升，销售均价预计可提高 20%，从而带来经济效益的提升。

综上，无论从行业发展的趋势，还是从公司的产品质量、销售规模、客户开拓、盈利能力等因素来看，公司的主营业务的盈利能力将进一步增强，整体盈利能力将逐步改善，持续经营能力将逐步增加。因此本项目的建设是十分必要、可行的。

4.4 公用辅助工程

本项目为针对现有已建项目进行的技改，本项目依托现有生产车间、仓库和罐区、公辅工程以及环保工程。技改前后公用及辅助工程见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称	设计能力				备注
		现有项目（已建）	本次技改新增	本项目技改后全厂	技改前后变化情况	
主体工程	综合楼	2 层, 948.35m ²	依托现有	2 层, 948.35m ²	无变化	已建
	1#厂房	4 层, 2248.84m ²	依托现有	4 层, 2248.84m ²	无变化	已建
	2#厂房(含部分仓库)	1 层, 1834.35m ²	依托现有	1 层, 1834.35m ²	无变化	已建
	导热油炉房	249.57m ²	依托现有	249.57m ²	无变化	导热油炉 2 套 (2X200 万 kcal/h)
	分析室	200m ²	依托现有	200m ²	无变化	用于生产需要的分析室用和员工更衣室、外来人员培训室
	维修车间	224m ²	依托现有	224m ²	无变化	已建
贮运工程	丙类仓库	1416m ²	依托现有	1416m ²	无变化	储存丙类原料、产品
	1#仓库	740.3m ²	依托现有	740.3m ²	无变化	储存甲类原料、产品
	生产辅房(危废仓库)	81.25 m ²	依托现有	81.25 m ²	无变化	已建
	储罐区	463.5m ² 储罐区围堰高 1.2m, 围堰面积 600m ²	依托现有	463.5m ² 储罐区围堰高 1.2m, 围堰面积 600m ²	储罐数量不变, 储存物质变化	具体见表 4.4-2
公用工程	给水	109267.78t/a	-7882.4t/a	101385.38t/a	-7882.4t/a	市政管网
	排水	33523.9t/a	-6472.11t/a	27051.79t/a	-6472.11t/a	接管
	冷冻水机组	2 台, 30 万大卡/h, 32 万大卡/h	依托现有	2 台, 30 万大卡/h, 32 万大卡/h	无变化	/
	供汽系统	5398.8t/a	依托现有	5000t/a	-398.8/a	常熟金陵海虞热电
	氮气系统	氮气汽化器装置, Q=800m ³ /h, 液氮储罐 30m ³ 、15m ³ 中间气态罐 4.8m ³	依托现有, 新增氮气用量 6600m ³ /a	氮气汽化器装置, Q=800m ³ /h, 液氮储罐 30m ³ 、15m ³ 中间气态罐 4.8m ³	无变化	/
	压缩空气系统	2.9m ³ /分	依托现有	2.9m ³ /分	无变化	/

工程名称	建设名称	设计能力			备注	
		现有项目（已建）	本次技改新增	本项目技改后全厂		技改前后变化情况
工程名称	导热油系统	导热油炉2套 (2X200 万 kcal/h)	依托现有	导热油炉2套 (2X200 万 kcal/h)	无变化	/
	冷却水系统	3台(每台 200m ³ /h)	将顶楼 200m ³ /h 凉水塔位置调至 1#厂房一楼外侧	3台(每台 200m ³ /h)	能力不变, 仅位置发生变化	将顶楼 200m ³ /h 凉水塔位置调至 1#厂房一楼外侧
	供电系统	1000kVA 变配电二座	依托现有供电 60000Kw/a	1000kVA 变配电二座	无变化	市政电网
	食堂	100 人就餐, 共 3 个灶头	依托现有	100 人就餐, 共 3 个灶头	无变化	/
	环保工程	废气处理	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗, 对应 1 个 35 米高 DA001 号排气筒	依托现有	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗, 对应 1 个 35 米高 DA001 号排气筒	无变化
布袋除尘 1#、布袋除尘 2#, 对应 1 个 28 米高 DA002 号排气筒			新增二级活性炭吸附装置, 同时排气筒高度提高至 30 米	布袋除尘 1#、布袋除尘 2#, 1 套二级活性炭吸附装置, 对应 1 个 30 米高 DA002 号排气筒	排气筒高度增高, 新增二级活性炭吸附	/
低氮燃烧器, 对应 1 个 22.5 米高 DA003 号排气筒			依托现有	低氮燃烧器, 对应 1 个 22.5 米高 DA003 号排气筒	无变化	导热油炉燃烧废气, 已建, 正常运行
油烟净化器			/	油烟净化器	无变化	食堂油烟, 已建
水喷淋+碱喷淋+汽水分离+二级活性炭吸附, 对应 1 个 25 米高排气筒			/	水喷淋+碱喷淋+汽水分离+二级活性炭吸附, 对应 1 个 25 米高排气筒	无变化	废水池和危废仓库废气, 已建, 正常运行
二级活性炭吸附装置, 对应 1 个 15 米高 DA004 号排气筒			/	二级活性炭吸附装置, 对应 1 个 15 米高 DA004 号排气筒	无变化	分析室废气, 正常运行
废水处理		1 套 150m ³ /d 污水处理系统 (混凝+厌氧+好氧)	对现有 1 套 150m ³ /d 污水处理系统进行改造, 增加 MBR 系统	1 套 150m ³ /d 污水处理系统 (混凝+厌氧+好氧+MBR)	增加 MBR 系统	已建, 正常运行
固废治理		81.25m ² 危废仓库	依托现有	81.25m ² 危废仓库	无变化	已建
事故应急池	432m ³	依托现有	432m ³	无变化	已建	

表 4.4-2 技改后现有储罐利用情况变化表

序号	名称	数量	容量	尺寸 (mm)	罐型	罐区废气治理措施	储存条件	位置	安全环保措施	材质	备注
1	新 EG 储罐	2	V=100m ³	Φ5000×H5500	立式固定顶	收集后送至现有水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+活性炭吸附装置处理后经现有 25 米高 DA005 号排气筒排放	常温常压	罐区 (厂区西南侧)	安全措施: 液位控制设置高低液位报警。 环保措施: 罐区设有围堰; 呼吸废气通过“水喷淋+碱喷淋+汽水分离器+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。	1 个 304, 1 个碳钢	技改前后不变
2	丙二醇储罐	1	V=50m ³	Φ3500×H5500	立式固定顶		常温常压			304	储存物质由回收 EG 调整为丙二醇
3	粗 EG 储罐	1	V=100m ³	Φ5000×H5500	立式固定顶		常温常压			碳钢	技改前后不变
4	回收 EG 储罐	1	V=100m ³	Φ5000×H5500	立式固定顶		常温常压			碳钢	储存物质由新 EG 调整为回收 EG

4.5 生产工艺流程

二、工艺流程简图

4.5.2 水溶性粘结材料固体

4.5.3 热熔性粘结材料固体

4.5.4 无定形粘结材料液体

4.5.5 二元醇回收

图 4.5-6 粗二元醇回收工艺流程图

4.5.6 产品检测分析

4.6 主要原辅材料及能源消耗

表 4.6-1 主要原辅材料技改前后变化情况汇总表

序号	名称	物态	年耗量(t/a)			运输方式
			技改前	技改后	增减	

序号	名称	物态	年耗量(t/a)			运输方式
			技改前	技改后	增减	

序号	名称	物态	年耗量(t/a)			运输方式
			技改前	技改后	增减	

序号	名称	物态	年耗量(t/a)			运输方式
			技改	技改后	增减	

本项目技改后各原辅料存储情况见表 4.6-2。

表 4.6-2 本项目技改后各原辅料存储情况

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年 用量 t/a	包装规格	贮存方式	最大贮 存量 t	贮存地点	安全贮存条件	运输方式

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年	包装规格	贮存方式	最大贮	贮存地点	安全贮存条件	运输方式
----	----	------	------	------	------	------	-----	------	--------	------

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年 用量 t/a	包装规格	贮存方式	最大贮 存量 t	贮存地点	安全贮存条件	运输方式
----	----	------	------	----------------	------	------	-------------	------	--------	------

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年 用量 t/a	包装规格	贮存方式	最大贮 存量 t	贮存地点	安全贮存条件	运输方式
----	----	------	------	----------------	------	------	-------------	------	--------	------

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年 用量 t/a	包装规格	贮存方式	最大贮 存量 t	贮存地点	安全贮存条件	运输方式

序号	名称	物态形状	成分规格	技改后年 用量 t/a	包装规格	贮存方式	最大贮 存量 t	贮存地点	安全贮存条件	运输方式
----	----	------	------	----------------	------	------	-------------	------	--------	------

4.7 主要原辅料理化性质、毒理毒性

本次技改后主要原辅材料理化性质和毒理毒性见表 4.7。

表 4.7 本项目技改后主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
----	------	-------	------

4.8 主要生产设备

本项目技改后生产线全部依托现有生产线，本次技改主要生产设备均不发生变化，仅新增自动投料装置；将现有 3 套蒸汽喷射泵系统改为乙二醇真空系统（乙二醇喷射泵），技改前后真空度控制参数不变；同时，本次技改拟将原位于顶楼的 200m³/h 凉水塔调整位置至 1#厂房一楼外侧。

次技改后主要生产设备 况分别见表 4.8-1~4.8-8。

4.9 物料平衡

本项目各产品的物料平衡由建设单位根据现有生产线物料统计数据，并结合现有产品生产实际数据后得到相关源强数据。

4.9.1 无定形粘结材料固体产品物料平衡

本次技改后无定形粘结材料固体产品批次生产物料平衡图见图 4.9.1。

本项目技改后无定形粘结材料固体产品批次物料平衡见表 4.9-1，年生产物料平衡见表 4.9-2。

图 4.9.1 本项目技改后无定形粘结材料固体产品批次物料平衡图 (t/批)

表 4.9-1 本项目技改后无定形粘结材料固体产品批次生产物料平衡表 (t/批)

序号	入方		出方	
		t		t

表 4.9-2 本项目技改后无定形粘结材料固体产品年生产物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/a	名称	数量 t/a

序	入方	出方
---	----	----

4.9.2 水溶性粘结材料固体物料平衡

本项目技改后水溶性粘结材料固体产品批次生产物料平衡见图 4.9.2。

本项目技改后水溶性粘结材料固体产品批次物料平衡见表 4.9-3，年生产物料平衡见表 4.9-4。

表 4.9-3 本项目技改后水溶性粘结材料固体产品批次生产物料平衡表 (t/批)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 (t/批)	名称	数量 (t/批)

表 4.9-4 本项目技改后水溶性粘结材料固体产品年生产物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	名称	数量

4.9.3 热熔性粘结材料固体物料平衡

本项目技改后热熔性粘结材料固体产品批次生产的物料平衡见图 4.9.3。

本项目技改后热熔性粘结材料固体产品批次物料平衡见表 4.9-5，年生产物料平衡见表 4.9-6。

图 4.9.3 本项目技改后热熔性粘结材料固体批次物料平衡图 (t/批)

表 4.9-5 本项目技改后热熔性粘结材料固体产品批次生产物料平衡表 (t/批)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/批	名称	数量 t/批

表 4.9-6 本项目技改后热熔性粘结材料固体产品年生产物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	名称	数量

4.9.4 无定形粘结材料液体物料平衡

本项目技改后无定形粘结材料液体产品批次生产的物料平衡见图 4.9.4。

本项目技改后无定形粘结材料固体产品批次物料平衡见表 4.9-7，年生产物料平衡见表 4.9-8。

图 4.9.4 本项目技改后无定形粘结材料液体批次物料平衡图 (t/批)

表 4.9-7 本项目技改后无定形粘结材料液体批次生产物料平衡表 (t/批)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/批	名称	数量 t/批

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/批	名称	数量 t/批

表 4.9-8 本项目技改后无定形粘结材料液体产品年生产物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/a	名称	数量 t/a

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 t/a	名称	数量 t/a

4.9.5 二元醇回收物料平衡

二元醇回收年生产物料平衡图见图 4.9.5。

图 4.9.5 二元醇回收年生产物料平衡图 (t/a)

二元醇回收年生产物料平衡见表 4.9-9。

表 4.9-9 二元醇回收生产物料平衡表 (t/a)

4.9.6 元素物料平衡

1、磷元素平衡

2、氮元素平衡

3、锑元素平衡

4、甲苯平衡

根据本项目技改后原辅材料清单表 4.6-1 可知，本项目技改后甲苯流向物料平衡表见表 4.9-13。

5、乙二醇平衡

6、VOCs 平衡

4.10 蒸汽平衡及水平衡

1、蒸汽平衡

本项目技改后全厂的蒸汽平衡见图 4.10-1。

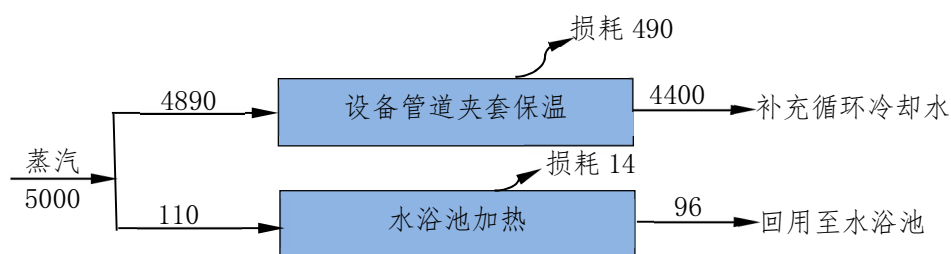


图 4.10-1 本项目技改后全厂蒸汽平衡图（单位 t/a）

2、水平衡

本项目技改前厂区总用水量 109267.78t/a，来源于常熟新材料产业园市政自来水管网供给。本项目技改后厂区总用水量不新增。

本项目技改后全厂水平衡图见图 4.10-2。

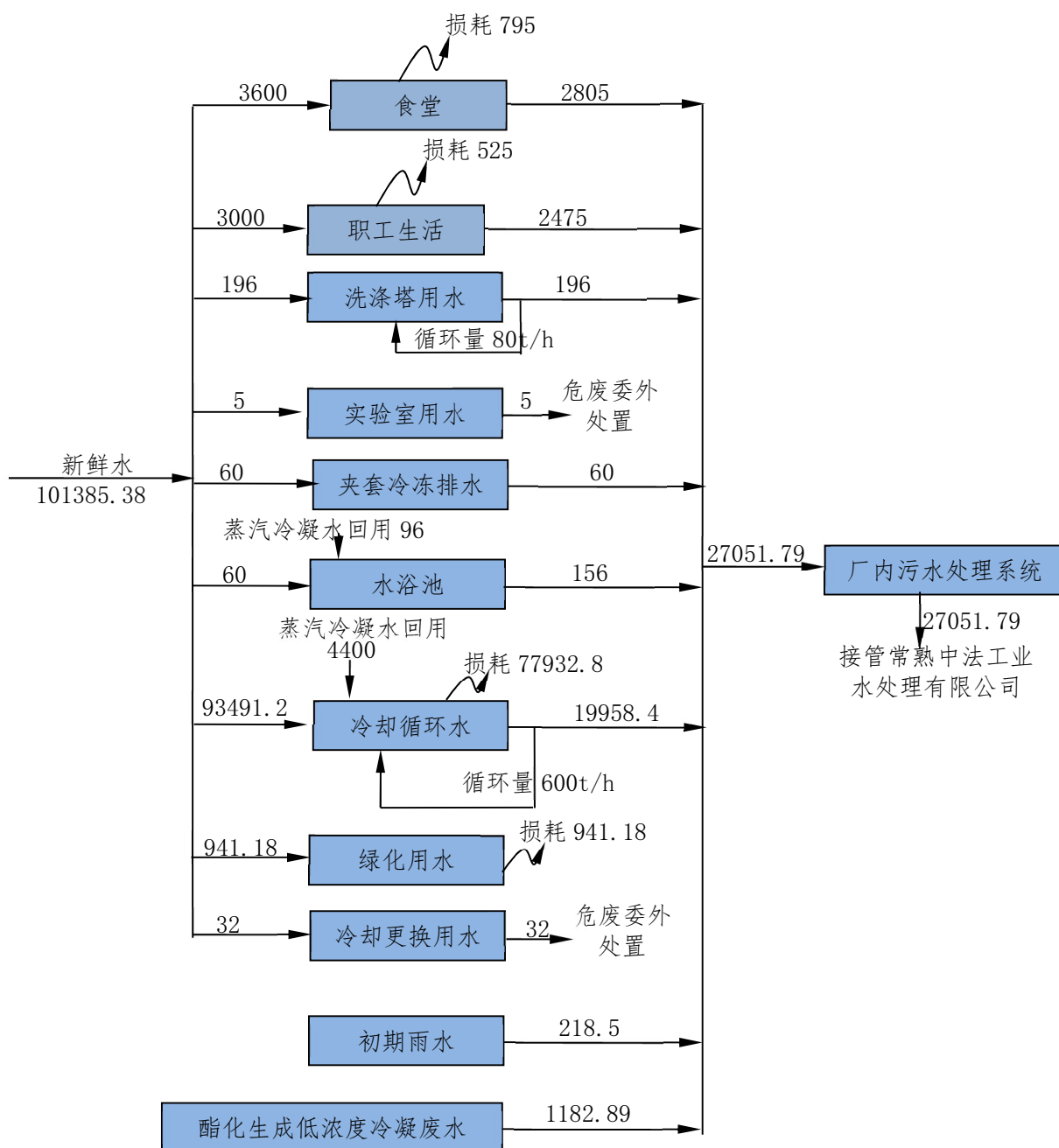


图 4.10-2 本项目技改后全厂水平衡图 (单位: t/a)

4.11 污染源分析

4.11.1 大气污染物产生及排放情况

一、有组织废气

瀚海公司全厂有组织废气主要有生产工艺废气及其他公辅工程废气（食堂、导热油炉、分析室、危废仓库、罐区、污水处理站产生的废气）。本项目技改仅对生产工艺废气污染物组分和产生量有变化，其他公辅工程废气均不变化。因此本项目技改后工艺废气污染源强核算采用物料衡算法。

根据技改后生产工艺流程，本项目技改后工艺废气产生情况汇总见表 4.11-1。

表 4.11-1 本项目技改后工艺废气产生情况汇总

污染源		产生点位	废气编号	污染物名称
无定形粘结材料（固态）	酯化缩聚反应釜	液态物料进料过程反应釜内置换排气及酯化过程和缩聚过程冷却回流后未冷凝下来的不凝尾气	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂	甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、二元醇
	冷却切粒、冷却切片、装桶	成型过程、装桶过程挥发的有机废气	G ₁₋₃ 、G ₁₋₄ 、G ₁₋₅	非甲烷总烃
	离心干燥、风干或破碎	离心干燥、风干或破碎挥发的废气	G ₁₋₆ 、G ₁₋₇	非甲烷总烃、粉尘
水溶性粘结材料（固态）	酯化缩聚反应釜	液态物料进料过程反应釜内置换排气及酯化过程和缩聚过程冷却回流后未冷凝下来的不凝尾气	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	乙醇、甲醇、二元醇
	切粒	切粒过程	G ₂₋₃	非甲烷总烃
	干燥	干燥过程	G ₂₋₄	非甲烷总烃、粉尘
热熔性粘结材料	酯化缩聚反应釜	液态物料进料过程反应釜内置换排气及酯化过程和缩聚过程冷却回流后未冷凝下来的不凝尾气	G ₃₋₁ 、G ₃₋₂	甲醇、四氢呋喃、二元醇
	冷却切粒	切粒过程	G ₃₋₃	非甲烷总烃
	干燥器	干燥过程	G ₃₋₄	非甲烷总烃、粉尘
	粉碎工序	粉碎过程	G ₃₋₅	非甲烷总烃、粉尘
无定形粘结材料（液态）	溶解釜	反应釜进料由隔膜泵抽溶剂集气罩收集挥发废气，废气冷凝回流后未冷凝下来的不凝尾气、溶解釜反应釜冷却回流后未冷凝下来的不凝尾气	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	二甲苯、甲苯、乙醇、环己酮、丁酮、异丙醇等
	包装	罐口挥发废气	G ₄₋₃	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃

污染源		产生点位	废气编号	污染物名称
				等
蒸馏提纯回收	回收系统冷凝器	蒸馏提纯后冷却回流装置未冷凝下来的不凝尾气	G5-1	二元醇

根据技改后物料衡算数据，本项目技改前后工艺有组织废气产生情况对比见表 4.11-2。

表 4.11-2 本项目技改前后有组织废气产生情况对比

污染源/工序			技改前				技改后						
			主要污染因子	产生量 t/a ⁽¹⁾	收集方式及效率	处理措施, 去向	主要污染因子	产生量 t/a	收集方式及效率	处理措施, 去向			
有组织废气	无定形粘结材料(固态)	酯化缩聚反应釜、切粒、装桶	非甲烷总烃	10.002	密闭管道收集, 收集率 100%	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理; DA001号35米高排气筒排放, 已建	甲醇	0.79	密闭管道收集, 收集率 99%	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理; DA001号35米高排气筒排放, 已建			
			/	/			苯酚	4.395					
			/	/			邻苯二甲酸酐	0.0326					
			/	/			非甲烷总烃(包括甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、二元醇)	8.76					
	水溶性粘结材料(固态)		甲醇	0.8	甲醇		1.403						
			非甲烷总烃	10.38	非甲烷总烃(包括乙醇、甲醇、二元醇)		3.27						
			甲醇	0.5459	甲醇		8.713						
	热熔性粘结材料		四氢呋喃	0.5105	四氢呋喃		3						
			非甲烷总烃	2.675	非甲烷总烃(包括甲醇、四氢呋喃、二元醇)		12.043						
			二甲苯	1.18	二甲苯		0.28						
	无定形粘结材料(液态)		溶解釜、包装	甲苯	1.07		甲苯	0.32					
				非甲烷总烃	2.67		非甲烷总烃(包括甲苯、二甲苯、乙醇、环己酮、丁酮、异丙醇等)	1.3					
	二元醇蒸馏回收		回收系统冷凝器	二元醇	6.87		管道收集, 收集率 100%	二元醇			5.87	密闭管道收集, 收集率	

污染源/工序		技改前			技改后				
		主要污染因子	产生量 t/a ⁽¹⁾	收集方式及效率	处理措施, 去向	主要污染因子	产生量 t/a	收集方式及效率	处理措施, 去向
							99%		
无定形粘结材料 (固态)	干燥器	粉尘	1.099	管道收集, 收集率 99%	布袋除尘器 1#DA002 号 28 米高排气筒排放, 已建	粉尘	1.74	密闭管道收集, 收集率 99%	布袋除尘器 1#, 二级活性炭, DA002 号 30 米高排气筒排放, 已建
水溶性粘结材料 (固态)		粉尘	1.588			非甲烷总烃	0.01		
热熔性粘结材料		粉尘	0.396			粉尘	0.397		
	粉碎机			管道收集, 收集率 99%	布袋除尘器 2#, DA002 号 28 米高排气筒排放, 已建	粉尘	0.396	密闭管道收集, 收集率 99%	布袋除尘器 2#, 二级活性炭, DA002 号 30 米高排气筒排放, 已建
无定形粘结材料 (固态)		粉尘	1.089			非甲烷总烃	0.704		
		/	0			粉尘	0.48		
		/	0			粉尘	1.05		
		/	0			非甲烷总烃	0.056		

注: (1) 技改前废气产生量来源于现有项目实际生产情况, 由企业根据现有实际生产情况排放的最大量提供。

本项目技改后工艺废气产生情况见表 4.11-3。

表 4.11-3 本项目技改后工艺废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
无定形粘结材料 (固态)	甲醇	0.79	99%	0.782	0.008
	苯酚	4.395		4.351	0.044
	邻苯二甲酸酐	0.0326		0.032	0.0003
	非甲烷总烃 (包括甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、二元醇)	8.76		8.672	0.088
水溶性粘结材料 (固态)	甲醇	1.403	99%	1.389	0.014
	非甲烷总烃 (包括乙醇、甲醇、二元醇)	3.27		3.237	0.033
热熔性粘结材料	甲醇	8.713	99%	8.626	0.087
	四氢呋喃	3		2.970	0.030
	非甲烷总烃 (包括甲醇、四氢呋喃、二元醇)	12.043		11.923	0.120

污染源位置	污染物名称	年产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
无定形粘结材料 (液态)	二甲苯	0.28	99%	0.277	0.003
	甲苯	0.32		0.317	0.003
	非甲烷总烃 (包括甲苯、二甲苯、乙醇、环己酮、丁酮、异丙醇等)	1.3		1.287	0.013
二元醇蒸馏回收	二元醇	5.87	99%	5.811	0.0587
无定形粘结材料 (固态) 干燥器	粉尘	1.74	99%	1.723	0.0174
	非甲烷总烃	0.01		0.010	0.0001
水溶性粘结材料 (固态) 干燥器	粉尘	0.397	99%	0.393	0.0040
	非甲烷总烃	0.223		0.221	0.0022
热熔性粘结材料 干燥器	粉尘	0.396	99%	0.392	0.0040
	非甲烷总烃	0.704		0.697	0.0070
热熔性粘结材料 粉碎机	粉尘	0.48	99%	0.475	0.0048
	非甲烷总烃	0.02		0.020	0.0002
无定形粘结材料 (固态) 粉碎机	粉尘	1.05	99%	1.040	0.0105
	非甲烷总烃	0.056		0.055	0.0006

故本项目技改后生产工艺有组织废气产生及排放情况具体见表 4.11-3。

表 4.11-3 本项目技改后生产工艺有组织废气产生及排放情况

污染源/工序	排气量 m ³ /h	主要污染因子	产生情况			治理措施	去除率	排放污染因子	排气量 m ³ /h	产生时间 h/a	排放情况			排放标准		排放源参数			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	编号	高度	直径		
生产工艺有组织废气	8000	甲醇	184.223	1.363	10.797	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理	94%	甲醇	9000	7920	9.088	0.082	0.648	50	1.8	DA001	35	0.7	连续/大气	
		苯酚	345.870	2.559	4.351		94%	苯酚			1700	17.063	0.154	0.261	20					0.02
		邻苯二甲酸酐	14.538	0.108	0.032		94%	邻苯二甲酸酐			300	0.711	0.006	0.002	5					/
		四氢呋喃	89.189	0.660	2.97		94%	四氢呋喃			4500	4.400	0.040	0.178	50					/
		非甲烷总烃 ^①	406.639	3.009	23.832		94%	二甲苯			3000	0.616	0.006	0.017	10					0.72

污染源/工序	排气量 m ³ /h	主要污染因子	产生情况			治理措施	去除率	排放污染因子	排气量 m ³ /h	产生时间 h/a	排放情况			排放标准		排放源参数			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	编号	高度	直径		
溶解釜	500	二甲苯	184.667	0.092	0.277		94%	甲苯		3000	0.704	0.006	0.019	8	/					
		甲苯	211.333	0.106	0.317		94%	非甲烷总烃 ^②			7920	26.035	0.234	1.856	60					/
		非甲烷总烃 ^②	325.000	0.163	1.287															
回收系统冷凝器	500	非甲烷总烃(二元醇)	1467.424	0.734	5.811	/														
干燥器	3000	非甲烷总烃	39	0.117	0.928	布袋除尘器	90%	非甲烷总烃	4000	7920	3.25	0.013	0.10	60	/	DA002	30	0.5	连续/大气	
		粉尘	105.33	0.316	2.508		99%	粉尘			1.25	0.005	0.040	20	/					
粉碎机	1000	非甲烷总烃	9.5	0.0095	0.075	1#、2#新增二级活性炭吸附														
		粉尘	191	0.191	1.515		/													

注 (1) 此处非甲烷总烃包括甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、乙醇、二元醇

(2) 此处非甲烷总烃包括甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、乙醇、二元醇、甲苯、二甲苯、DE、溶剂油、异佛尔酮、乙醇、丁酮、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、甲基异丙基酮、丙二醇甲醚醋酸酯、环己酮、醋酸乙酯、异丙醇等

(3) 此处非甲烷总烃包括甲苯、二甲苯、DE、溶剂油、异佛尔酮、乙醇、丁酮、乙二醇丁醚、甲基异丁基甲酮、甲基异丙基酮、丙二醇甲醚醋酸酯、环己酮、醋酸乙酯、异丙醇等

本项目技改前后生产工艺有组织废气排放变化情况见表 4.11-4。

表 4.11-4 本项目技改前后生产工艺有组织废气排放变化情况

排放源	污染源	污染物	技改前排放量 t/a	技改后排放量 t/a	增减量 t/a
DA001	酯化缩聚反应釜、溶解釜、乙二醇真空泵、回收系统冷凝器	甲醇	0.756	0.648	-0.108
		苯酚	0	0.261	+0.261
		邻苯二甲酸酐	0	0.002	+0.002
		四氢呋喃	0.01	0.178	+0.168
		二甲苯	0.019	0.017	-0.002

排放源	污染源	污染物	技改前排放量 t/a	技改后排放量 t/a	增减量 t/a
		甲苯	0.0214	0.019	-0.0024
		非甲烷总烃(含甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐及其他有机废气)	2.2223	1.856	-0.3663
DA002	干燥器、粉碎机	非甲烷总烃	0	0.10	+0.10
		粉尘	0.0417	0.040	-0.0017

二、无组织废气

瀚海公司全厂无组织废气主要有生产工艺无组织废气、储罐大小呼吸废气、分析室、废水处理站及危废仓库未收集无组织废气。

(1) 生产工艺无组织废气主要来自反应釜、溶解釜、干燥器、粉碎器等密闭设备动静密封点泄露废气，以上废气均采取密闭管道收集，收集率可达 99%。本项目技改后无组织废气产生情况见表 4.11-3。

(2) 储罐区大小呼吸废气采用呼吸阀处安装集气罩进行收集，收集后送至水喷淋+碱喷淋+汽水分离+活性炭废气处理设施处理后高空排放，废气收集率 90%，未被收集的废气作无组织排放。本项目无新增储罐，故不新增储罐区大小呼吸废气。

(3) 分析室设置通风橱对分析取样分析过程废气收集，收集后送至二级活性炭吸附装置处理后高空排放，废气收集率 90%，故未被收集的有机其作无组织排放。本项目技改前后分析室均不变化，故本项目不新增分析室无组织废气。

(4) 危废仓库安装吸风罩，经负压抽风系统收集危险废物贮存挥发的有机废气后经水喷淋+碱喷淋+汽水分离+活性炭废气处理设施处理后高空排放，废气收集率 95%，故未被收集的有机废气作无组织排放。本项目技改后危废仓库依托现有危废仓库，危废仓库危险废物最大贮存量不增加，故本项目不新增危废仓库无组织废气。

(5) 污水处理池加盖收集废气后送至水喷淋+碱喷淋+汽水分离+活性炭废气处理设施处理后高空排放，废气收集率 90%，未被收集废气作无组织排放。

本项目技改后废水排放总量不增加，全部依托现有废水处理系统处理，因此本项目不新增污水处理站无组织废气。

本项目技改后无组织废气排放情况见表 4.11-5。

表 4.11-5 本项目技改后全厂无组织废气产生排放情况

序号	污染源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
1	生产车间	非甲烷总烃	0.2641	0.033	688	6
2		粉尘	0.0407	0.005		
3	储罐区	非甲烷总烃	0.00414	0.00052	462	5
4	分析室	非甲烷总烃	0.01	0.00126	288	5
5		二氯甲烷	0.006	0.00076		
6	危废仓库	非甲烷总烃	0.03133	0.00396	81	5
7	废水处理站	氨	0.00067	0.00008	297	5
8		硫化氢	0.00004	0.00001		
9		非甲烷总烃	0.0107	0.00135		

4.11.2 水污染物产生及排放情况

本次技改后同种生产设备生产不同产品时，需要用乙二醇进行清洗，与技改前一致，清洗的乙二醇继续回收再用于生产过程，设备清洗不产生清洗废水。

本项目利用已有车间进行生产，且技改后同技改前一致，车间地面采用吸尘器吸尘方式清洁，故生产车间无地面清洗废水产生排放。本项目技改后仍依托厂区现有分析室分析，现有分析室已针对全厂总产能申请了分析室原辅料、设备、污染物排放量，本次技改全厂总产能保持不变，故现有分析室仍能满足本项目技改后全厂产品分析任务，原辅料用量、污染物排放量均不突破现有分析室申请量，依据现有分析室环评报告及批复可知：现有分析室所需用水 5t/a，产生的分析室废液 5t/a 作为危险固废委托有资质单位处置，不外排。

本次技改将厂区蒸汽喷射泵更换为乙二醇真空泵后可减少蒸汽喷射泵产生的蒸汽冷凝水排放，减少排放量 4398.8t/a（数据来源于现有项目环

评报告)；本项目技改后切粒冷却水循环使用，且更换下来的切粒冷却废水作为危险固废处置，因此本项目技改后无切粒冷却排水。其他废气洗涤塔排水、夹套冷冻水排水、循环冷却塔排水、初期雨水及职工生活污水均无变化，与技改前一致，数据来源于现有项目环评报告。

① 酯化生成水

根据技改后物料平衡数据，本项目技改后产生的低浓度酯化冷凝废水 $W_{1-1}1036.18\text{t/a}$ 、 $W_{2-1}146.71\text{t/a}$ 合计 1182.89t/a 收集进入厂内污水处理系统处理后接管排到常熟中法工业水处理有限公司处理。废水中主要含有少量的甲醇、邻苯二甲酸酐、水等物质，其主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、总有机碳、可吸附有机卤化物、盐。

由 4.6-1 可知，本项目技改前后产品生产用到含锑和含锌物质催化剂，在反应过程中，这些催化剂会通过配位机理，形成络合物，最终进入缩聚产物中，故锑元素和锌元素会全部进入产品。同时根据企业提供的酯化生成水中锌与锑的检测报告可知：其废水中锌与锑均为 ND（锌检出限 0.009mg/L ，锑 $0.2\mu\text{g/L}$ ），具体检测报告见附件。

② 夹套冷冻水排水

无定形粘结材料固体产品生产中片状成型会使用 $6\text{--}15^\circ\text{C}$ 冷冻水（夹套式）冷却钢带，夹套中冷冻水循环使用，每季度更换一次，更换下来的废冷冻水 60t/a 进入厂区污水处理系统，其主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS。

③ 废气洗涤塔废水

废气洗涤塔的废气洗涤水每周排放一次，每次约 2 吨的废气洗涤塔废水，产生量约 196t/a ，废水中主要含有甲醇、乙醇等醇类物质，主要污染物为 COD、SS、盐，排入厂区内污水处理系统处理后进入常熟中法工业水处理有限公司处理。本项目技改前后废气洗涤塔废水不变。

④ 水浴池定期排水

部分桶装原料需在水浴池中进行水浴融化，水浴池温度通过蒸汽加热控制在 $60\text{--}80^\circ\text{C}$ ，此处蒸汽冷凝水进入水浴池回收利用，水浴池的溢流排

水 156t/a，进入厂区内污水处理系统处理，其主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS。

⑤冷却循环系统排水

本项目技改后全厂冷却水系统循环水量仍为 600t/h（三台 200t/h），供水压力 0.40MPa，供水温度小于 32℃，回水水温 40℃。冷水由循环水泵加压后送至工艺各用水点，循环水站设缓蚀、阻垢、杀虫剂（以上药剂都不含氮磷）。技改前后冷却塔排水量不变，仍为 19958.4t/a，主要污染物为 COD、SS。

⑥初期雨水

本项目于已有厂区内进行技改，不新增用地，故本项目不新增初期雨水，技改后厂区初期雨水量仍为 218.5t/a，初期雨水通过阀门控制收集后进入厂区内污水处理系统处理后进入常熟中法工业水处理有限公司处理，属于间歇性排水。

本项目技改后涉及含氮磷物料和含锑催化剂分别贮存在密闭仓库，且初期雨水收集范围和含氮磷、锑物料使用区域没有重叠，因此正常条件下收集的初期雨水不含氮磷或锑，其主要污染物为 COD、SS。

⑥生活用水

本项目技改前后职工人数不变，全厂职工生活用水及排水不变，年排放生活污水量为 5280t，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

本项目技改前后全厂水污染物产生量变化情况见表 4.11-8。

表 4.11-8 本项目技改前后全厂水污染物产生量变化

来源	废水量 (t/a)			备注
	技改前	技改后	增减量	
低浓度酯化冷凝废水	820	1182.89	+362.89	技改调整产品后增加
夹套冷冻水排水	0	60	+60	技改调整产品后增加
废气洗涤塔废水	196	196	0	/
地面冲洗水	552.2	0	-552.2	实际情况技改前后车间均不冲洗
蒸汽喷射泵蒸汽冷凝水	4398.8	0	-4398.8	取消蒸汽喷射泵
水浴池溢流蒸汽冷凝排水	0	156	+156	/
切粒冷却排水	2100	0	-2100	冷却水循环使用，每年更换一次，更换下来废水作为危险固废处置
循环冷却塔排水	19958.4	19958.4	0	/
初期雨水	218.5	218.5	0	/
生活污水	5280	5280	0	/
合计	33523.9	27051.79	-6472.11	/

本项目技改后全厂水污染物排放状况见表 4.11-8。

表 4.11-8 本项目技改后全厂的水污染物排放状况

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		接管浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向																				
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)																						
低浓度酯化冷凝废水	1182.89	COD	45000	57.47	150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司																				
		BOD ₅	15000	19.16																									
		SS	100	0.13																									
		可吸附有机卤化物	2.1	0.0027																									
		总有机碳	18000	22.99																									
盐 (以 TDS 计)	10000	12.77																											
夹套冷冻水排水	60	COD	100	0.006						150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司															
		BOD ₅	100	0.006																									
		SS	50	0.003																									
废气洗涤塔废水	196	COD	4000	0.400											150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司										
		BOD ₅	3000	0.3																									
		SS	50	0.005																									
		盐 (以 TDS 计)	1500	0.294																									
水浴池定期排水	156	COD	100	0.0156																150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司					
		BOD ₅	50	0.0078																									
		SS	100	0.0156																									
循环冷却塔排水	19958.4	COD	100	2.0	150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司																				
		BOD ₅	50	1.0																									
		SS	100	2.0																									
初期雨水	218.5	COD	400	0.087																					150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司
		SS	300	0.066																									
生活污水	5280	COD	400	2.11						150t/d 的 废水处理 设施 (混 凝+厌氧+ 好氧 +MBR)	可吸附有机卤化物 0.1	可吸附有机卤化物 0.0027	COD≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 氨氮≤30 总氮≤50 总磷≤4 可吸附有机 卤化物≤ 5.0 总有机碳≤ 200 盐≤4000 动植物油≤ 100	常熟中法 工业水处 理有限公 司															
		BOD ₅	300	1.584																									
		SS	200	1.05																									
		氨氮	25	0.132																									
		总氮	40	0.211																									
		总磷	4	0.0211																									
动植物油	40	0.211																											

4.11.3 噪声产生及治理情况

本次技改新增噪声源主要为新增的自动进料设备及各类泵，按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且设置在室内等措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准。本项目新增主要噪声产生情况见表 4.11-9。

表 4.11-9 本项目新增噪声产生情况（室内噪声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	自动进料设备	/	80/1	布置在室内，加减振垫(圈)等	-22.5	45.7	1.2	16-28	83.4	全天	41	42.4	1
2		各类泵	/	85/1	布置在室内，加减振垫(圈)等	-20.1	36.8	1.2	12-35	83.3	全天	41	42.3	1

注：表中坐标以厂界中心（120.796379,31.802818）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.11.4 固体废物产生及处置情况

根据生产工艺流程及产污环节分析，本项目技改前后副产物产生情况汇总见表 4.11-10。

表 4.11-10 建设项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a			种类判断		
				技改前	技改后	增减量	固体废物	副产品	判定依据
蒸馏废液	二元醇蒸馏提炼	液	有机溶剂	150	188.2	+38.2	√	/	生产中的残余物
废滤网	生产过程	固	过滤残渣	2	3.2	+1.2	√	/	生产中的残余物
压滤污泥	废水处理	固	废水处理污泥	25	60	+35	√	/	废水治理中的残余物
冷却水过滤粒子	公辅工程	固	有机物质	1	14.12	+13.12	√	/	生产中的残余物

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a			种类判断		
				技改前	技改后	增减量	固体废物	副产品	判定依据
冷却更换废水	生产过程	液	有机物质	0	32	+32	√	/	生产中的残余物
布袋除尘器收尘	废气处理	固	有机物质	2	2	0	√	/	废气治理中的残余物
高物料反应生成水	生产过程高物料反应生成水、缩聚冷凝液、二元醇冷凝废水	液	有机物质	1205.45	973.081	-232.369	√	/	生产中的残余物
废包装容器	原辅料包装	固	/	30	30	0	√	/	生产中的残余物
不合格品	生产过程	固	有机物质	20	20	0	√	/	生产中的残余物
废机油	维修	液	润滑油	0.4	0.4	0	√	/	维修中的残余物
实验室废液	测试、清洗	液	测试废液、废碱液、清洗废液	7.7	7.7	0	√	/	分析测试中的残余物
实验室废用品	物料使用等	固	废手套、抹布、废耗材、废包装瓶、废试剂瓶等	1.5	1.5	0	√	/	
废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机物	41.7	56.7	+15	√	/	废气治理中的残余物
废桶	原辅料包装	固	桶、有机物	3000 只	3000 只	0	√	/	生产中的残余物
废吸附棉	废气处理	固	吸附棉	1	1	0	√	/	废气治理中的残余物
废催化剂	废气处理	固	催化剂	1	1	0	√	/	废气治理中的残余物
生活垃圾	职工生活	固	固体	33	33	0	√	/	职工生活产生的残余物

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》，判定项目技改前后运营期即生产过程中产生的固体废物是否属于危险废物，情况分析见表 4.11-11。

表 4.11-11 危险废物属性判定表

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物类别		废物代码
蒸馏废液	蒸馏提炼过程	液	是	HW11	精（蒸）馏残渣	900-013-11
废滤网	生产过程	固	是	HW49	其他废物	900-041-49
压滤污泥	废水处理	固	是	HW13	有机树脂类废物	265-104-13

副产物名称	产生工序	形态	是否属于危险废物	废物类别		废物代码
冷却水过滤粒子	公辅工程	固	是	HW13	有机树脂类废物	265-103-13
冷却更换废水	生产过程	液	是	HW13	有机树脂类废物	265-103-13
布袋除尘器收尘	废气处理	固	是	HW13	有机树脂类废物	265-103-13
高物料反应生成水	生产过程高物料反应生成水、缩聚冷凝液、二元醇冷凝废水	液	是	HW13	有机树脂类废物	265-102-13
废包装容器	原辅料包装	固	是	HW49	其他废物	900-041-49
不合格品	生产过程	固	是	HW13	有机树脂类废物	265-101-13
废机油	维修	液	是	HW08	废矿物油与含矿物油废物	900-249-08
实验室废液	测试、清洗	液	是	HW49	其他废物	900-047-49
实验室废用品	物料使用等	固	是	HW49	其他废物	900-047-49
废活性炭	废气治理	固	是	HW49	其他废物	900-039-49
废桶	原辅料包装	固	是	HW49	其他废物	900-041-49
废吸附棉	废气处理	固	是	HW49	其他废物	900-039-49
废催化剂	废气处理	固	是	HW50	废催化剂	900-049-50
生活垃圾	职工生活	固	否	/	/	/

本次技改后全厂危险废物汇总表见表 4.11-12。

表 4.11-12 本次技改后全厂危险废物汇总表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	蒸馏及冷凝废液	HW11	900-013-11	188.2	蒸馏提炼过程	液	有机溶剂	有机溶剂	每天	T	委托有相应资质的危废处置单位处置
2	废滤网	HW49	900-041-49	3.2	生产过程	固	过滤残渣	过滤残渣	每天	T/In	
3	压滤污泥	HW13	265-104-13	60	废水处理	固	废水处理污泥	废水处理污泥	每天	T	
4	冷却水过滤粒子	HW13	265-103-13	14.12	公辅工程	固	有机物质	有机物质	每天	T	

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
5	冷却更换废水	HW13	265-103-13	32	生产过程	液	有机物质、水	有机物质	每年	T	
6	布袋除尘器收尘	HW13	265-103-13	2	废气处理	固	有机物质	有机物质	每天	T	
7	高物料反应生成水	HW13	265-102-13	973.081	生产过程高物料反应生成水、缩聚冷凝液、二元醇冷凝废水	液	有机物质	有机物质	每天	T	
8	废包装容器	HW49	900-041-49	30	原辅料包装	固	/	/	每天	T/In	
9	不合格品	HW13	265-101-13	20	生产过程	固	有机物质	有机物质	每天	T	
10	废机油	HW08	900-249-08	0.4	维修	液	润滑油	润滑油	每天	T,I	
11	实验室废液	HW49	900-047-49	7.7	测试、清洗	液	测试废液、废碱液、清洗废液	测试废液、废碱液、清洗废液	每天	T/C/I/R	
12	实验室废用品	HW49	900-047-49	1.5	物料使用等	固	废手套、抹布、废耗材、废包装瓶、废试剂瓶等	废手套、抹布、废耗材、废包装瓶、废试剂瓶等	每天	T/C/I/R	
13	废活性炭	HW49	900-039-49	56.7	废气治理	固	活性炭、有机物	活性炭、有机物	每天	T	
14	废桶	HW49	900-041-49	3000 只	原辅料包装	固	桶、有机物	桶、有机物	每天	T/In	
15	废吸附棉	HW49	900-039-49	1	废气处理	固	吸附棉	吸附棉	每年	T	
16	废催化剂	HW50	900-049-50	1	废气处理	固	催化剂	催化剂	每年	T	

4.12 非正常工况污染源分析

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物去除率为 0%，非正常工况污染物源强按照废气产生源强来核算，频次按照一年一到两次来计。

表 4.12 非正常状况下大气污染物排放状况

事故类型		污染物	排气量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放源参数		发生频次
							高度(m)	直径(m)	
非正常工 况	催化氧化装置 出现故障	甲醇	9000	180.81	1.338	10.595	35	0.7	每年发生 1-2次, 每 次 30min
		苯酚		395.95	2.930	4.395			
		邻苯二甲酸酐		14.73	0.109	0.0326			
		四氢呋喃		135.14	1.000	4.5			
		二甲苯		454	0.227	0.68			
		甲苯		1000	0.500	1.5			
		非甲烷总烃		987.6	8.89	70.4			
	活性炭吸附装 置故障	非甲烷总烃	4000	94.9	0.38	3.007	28	1.0	
		粉尘		128.6	0.51	4.073			

4.13 污染物排放“三本帐”

本项目技改前后污染物排放“三本帐”见表 4.13-1。

表 4.13-1 本项目技改前后污染物排放“三本帐”

种类	污染物名称	现有项目已批总量 (t/a)	本次技改增减 量 (t/a)	以新 带老 变化 量	建成后全厂排放 总量	增减量	
废水	生产 废水	废水量	28243.9	-6472.11	0	21771.79	-6472.11
		COD	9.318/1.69	-5.218/0.61	0	4.1/1.08	-5.218/0.61
		SS	0.9648/0.56	-0.2948/0.13	0	0.67/0.43	-0.2948/0.13
		BOD ₅ ⁽¹⁾	2.48/0.43	0/0	0	2.48/0.43	0/0
		可吸附有机 卤化物 ⁽¹⁾	0.0027/0.0027	0/0	0	0.0027/0.0027	0/0
		总有机碳 ⁽¹⁾	2.30/2.30	0/0	0	2.30/2.30	0/0
		盐 ⁽¹⁾	13.06/13.06	0/0	0	13.06/13.06	0/0
	生活 污水	总锌	0.008/0.008	-0.008/0.008	0	0/0	-0.008/0.008
		废水量	5280	0/0	0	5280	0/0
		COD	2.11/0.32	0/0	0	2.11/0.32	0/0
		BOD ₅ ⁽¹⁾	0.61/0.11	0/0	0	0.61/0.11	0/0
		SS	1.05/0.11	0/0	0	1.05/0.11	0/0
		氨氮	0.132/0.0264	0/0	0	0.132/0.0264	0/0
		总氮 ⁽¹⁾	0.211/0.0792	0/0	0	0.211/0.0792	0/0
		总磷	0.0211/0.00264	0/0	0	0.0211/0.00264	0/0
废气(有 组织)	动植物油	0.134/0.134	0/0	0	0.134/0.134	0/0	
	甲醇	0.756	-0.108	0	0.648	-0.108	
	苯酚 ⁽²⁾	0	+0.261	0	0.261	+0.261	
	邻苯二甲酸酐 ⁽²⁾	0	+0.002	0	0.002	+0.002	
	四氢呋喃	0.01	+0.168	0	0.178	+0.168	
	二甲苯	0.019	-0.002	0	0.017	-0.002	
	甲苯	0.0214	-0.0024	0	0.019	-0.0024	
	VOCs(以非甲烷总 烃计) ⁽²⁾	2.893909	-0.2663	0	2.627609	-0.2663	
	粉尘	0.0417	-0.0017	0	0.04	-0.0017	
	二氯甲烷	0.006	0	0	0.006	0	
	烟尘	0.4752	0	0	0.4752	0	
	SO ₂	0.792	0	0	0.792	0	
	NO _x	3.145	0	0	3.145	0	
	NH ₃	0.000603	0	0	0.000603	0	
H ₂ S	0.000033	0	0	0.000033	0		
废气(无 组织)	VOCs(以非甲烷总 烃计)	0.07051	+0.24976	0	0.32027	+0.24976	
	粉尘	0.042	-0.0319	0	0.0101	-0.0319	
	NH ₃	0.00067	0	0	0.00067	0	
	H ₂ S	0.00004	0	0	0.00004	0	
废气(有 组织+无 组织)	颗粒物	0.5589	-0.0336	0	0.5253	-0.0336	
	VOCs(以非甲烷总 烃计)	2.964419	-0.01654	0	2.947879	-0.01654	
固废	危险固废	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	

注：(1) 废水中 BOD₅、可吸附有机卤化物、总有机碳、盐均为原实际生产废水产生排放，但现

有项目未将其纳入考核的因子，本项目技改后根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求增加这些因子作为考核量；生活污水中总氮为原实际生活污水产生排放，但未将其纳入考核的因子，本项目技改后根据要求增加生活污水总氮指标。

(2) 本项目技改前生产工艺产生的有机废气中含苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃，但未单独计量，而是均已非甲烷总烃量进行考核，现根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）颁布实施，本项目技改后需对苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃单独进行计量考核。VOCs（以非甲烷总烃计）包括甲醇、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、苯酚、邻苯二甲酸酐等有机废气量。

4.14 环境风险因素识别

4.14.1 环境风险的类型

根据有毒有害物质放散后果，风险类型可分为易燃易爆物质泄漏引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。根据有毒有害物质风险起因，风险类型可分为设施风险和物质风险。本项目环境风险类型为泄露。

4.14.2 物质危险性识别

1、物质风险识别

本项目涉及的主要物质危险性判定见表 4.14-1。通过判定，本项目使用的原辅料大多为有毒有害和易燃易爆物质；本项目产品中无定形粘结材料液体也为易燃易爆物质，热熔性粘结材料固体粉末属于可燃\爆炸性粉尘；本项目涉及的原辅料中对苯二甲酸、间苯二甲酸、己二酸也属于可燃\爆炸性粉尘；本项目产生的危险废物、排放的挥发性有机废气也属于有毒有害和易燃易爆物质。

本项目技改后原辅料危险特性见表 4.14-1。

表4.14-1 本项目技改后主要物质危险特性

物质	沸点 (°C)	闪点 (°C)	易燃性	爆炸极限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀

物质	沸点 (°C)	闪点 (°C)	易燃性	爆炸极限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
----	---------	---------	-----	-------	-------------------------------------

物质	沸点 (°C)	闪点 (°C)	易燃性	爆炸极限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
----	---------	---------	-----	-------	-------------------------------------

物质	沸点 (°C)	闪点 (°C)	易燃性	爆炸极限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
----	---------	---------	-----	-------	-------------------------------------

物质	沸点 (°C)	闪点 (°C)	易燃性	爆炸极限%	LD ₅₀ 或 LC ₅₀
----	---------	---------	-----	-------	-------------------------------------

本项目技改后生产装置生产过程中涉及到天然气、甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。瀚海公司已按照《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三[2011]142 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监

管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号）要求完善了安全监控措施（天然气使用的导热油炉房和甲苯、乙酸乙酯存放在甲类仓库均安装了可燃气体报警仪）、建立了重点监管危险化学品的安全生产规章制度和各项操作规程、采用先进技术完善自动化控制系统、加强培训教育、加强个体防护等方面进行防护。

4.14.3 设施危险性识别

根据《苏州瀚海新材料有限公司安全评价报告》可知，瀚海公司生产及储存单元不构成重大危险源单元，不涉及危险工艺。

(1) 生产过程风险识别

本项目技改后瀚海公司生产工艺过程主要为酯化、缩聚、切粒、干燥等工序，其过程存在的危险有害因素如：

① 酯化

酯化使用的原辅材料为可燃，因此在生产过程中，遇点火源可能发生火灾。利用导热油对反应釜进行循环加热，设备保温不好，可能造成灼烫。

② 缩聚

缩聚反应是在高温真空下进行，生产过程关键的控制参数是温度和压力。如温度过高会引起产品降解，影响产品质量。如压力过高（真空低）反应速度慢或停止反应。缩聚反应物料温度上升，发生裂解和暴聚，或压力过高引起喷料的现象在生产过程中出现的几率很少。

缩聚生产过程若设备、管道泄漏，高温物料外泄会出现伤人乃至引起火灾事故发生。

反应釜搅拌器在反应过程中能否正常运转，将直接影响反应过程中物料的分布均匀、温度高低及化学反应速度等反应条件。若搅拌器故障，可能造成反应不均匀或反应失控。停电停水也可能造成反应失控事故。

③ 切粒

为水下切粒，可能由于操作不当造成机械伤害。

④ 干燥

为离心干燥，30-40℃，可能由于操作不当造成机械伤害。

⑤ 溶解

溶解在蒸汽加热下进行搅拌，设备保温不好，人员防护不到位均可能造成灼烫；使用搅拌过程中，人员不按要求进行操作，防护不当，可能造成触电，机械伤害；溶解使用的溶剂均是易燃液体，搅拌速度过快，设备未接地等都可能因为产生静电而引起火灾爆炸；溶解过程中设备不密封溶剂蒸气挥发出来，人员防护不到位可能急性中毒，长时间接触可能造成职业病。

⑥ 粉碎

粉碎使用液氮粉碎及机械粉碎，使用机械粉碎过程中由于操作不当，防护不当可能造成机械伤害和触电；使用液氮粉碎中由于操作不当，防护不当可能造成冻伤和窒息。

⑦ 精馏提纯危险有害因素分析

a、在精馏生产过程中，向提炼釜内进料时，连接管道存在泄漏点，物料泄漏，会造成火灾、爆炸、人员中毒，造成环境污染；负压精馏时大量空气吸入提炼釜内，可能发生火灾，甚至爆炸事故。

b、向提炼釜内进料时，当液位高于规定的液位后，在加热的情况下，将会造成精馏塔顶喷料，在加热蒸馏过程中，温升过快，其上升的蒸汽量过大、过快，可能超过装置的承压能力，易造成设备、管道破裂，大量易燃物料外泄，会造成污染环境，火灾、爆炸等。

c、在生产过程中如果不能按工艺要求有效冷却或突然停水时，易引起温度失控、冲料、尾气不能正常吸收等事故。

d、在精馏提纯生产过程若输送易燃液体的管线或设备静电接地不良，有可能导致火灾爆炸事故。

e、回收过程中体系内乙二醇大量挥发，如设备气密性不好，蒸汽泄露，达到一定浓度，遇到静电、摩擦、电火花等都可能导致火灾。

f、回收过程中，使用导热油加热，设备保温不好，可能造成灼伤；回收过程中，如超温超压，设备损坏，造成蒸汽泄漏，可能导致火灾爆炸；回收过程为负压回收，如设备气密性不好，易将空气吸入体系，遇到醇蒸汽，一定条件下可能导致火灾爆炸。

⑧ 固体物料粉尘爆炸性风险

本项目生产过程中固体物料对苯二甲酸、间苯二甲酸、己二酸、热熔性粘结材料粉末等物质，在生产操作过程中会产生粉尘，操作人员未佩戴防护用品，接触到这些物质，可能导致皮肤致敏或刺激。对苯二甲酸悬浮于空气中的粉尘与空气混合可形成爆炸性混合物后，当浓度达到爆炸范围，如果触及明火或电火花等火源时易发生粉尘爆炸，甚至可能发生设备内的粉尘爆炸导致环境中粉尘扬起，引起二次爆炸造成更大的危害。

(2) 运输过程风险识别

a. 生产中液体物料输送多为管道输送，如果管道无防静电跨接，使用塑料管，流速过快等可能产生静电并积聚，引起火灾爆炸。

b. 物料在管线输送过程中，管线、阀门破损、泄漏、酸碱腐蚀等造成物料的跑、冒、滴、漏现象，设备、管线维护不当，存在缺陷也可能引发管道堵塞、冲料等事故的发生。液体的输送依靠真空泵吸收、或压缩氮气压送，在这种形式的物料输送中若产生泄漏（如没有良好的密封），物料抽空或压空，都有可能使空气进入系统或设备内部，有可能形成爆炸混合物，易引起爆炸。或导致物料外泄引起人员的中毒和伤害。

c. 输送物料使用泵，泵及开关绝缘不好可能造成触点，无机械防护可能造成机械伤害。

d. 生产中使用到固体物料可能产生粉尘、操作人员未佩戴防护用品会有粉尘危害。

(3) 储存、输送和使用过程风险识别

苏州瀚海设置原料仓库，产品仓库以及储罐区。

仓库主要为甲类仓库、丙类仓库，针对仓库存储场所危险性辨识如下：

① 危化品等搬运、装卸、堆垛过程发生泄漏，包装容器泄漏，遇明火会引起火灾、爆炸、中毒等事故。

② 危化品库房防火、防爆条件没有达到相关规范要求，如电器没有采取防爆措施，通风换气设施缺失或失修等原因，极易导致火灾爆炸的危险。

③ 各种火源、火种、火花（如运输车辆未戴防火罩）、使用产生火花的工具等引起的火灾爆炸危险。在库房内违规分包装等引发的火灾等危险。

④ 包装破裂发生泄漏而污染环境及造成化学灼伤、中毒等事故。

⑤危险化学品贮存养护措施不当、贮存未执行禁忌配伍规定或者明灭方法不同的危化品混放会发生火灾爆炸危险。

⑥危化品库房作业过程中还存在触电、物体打击、车辆伤害等危险性。

⑦夏季高温时，库房采取的隔热降温措施不足，可能引起溶剂桶内温度升高，导致危害发生。

储罐区主要储存乙二醇等物质。对于储罐，有以下事故可能性：

①贮罐液位装置失灵或液位装置损坏造成超量充装，易燃液体外溢，被引燃。

②由于贮罐的本体焊缝以及辅助的泵、阀门、管道等经风、雨的长期侵蚀、锈蚀等原因造成罐体泄漏，贮存可燃物质的被引燃引爆。

③储罐管道、连接法兰、阀门等由于焊接缺陷或安装质量不符合规范要求，而造成泄漏被引燃。

④防晒涂料失效或绝热设施故障，高温季节罐区环境及罐体温度升高，使罐内压力发生变化，造成罐体物理性爆炸（撕裂性破坏）大量易燃液体泄漏遇火花而发生火灾、爆炸事故。

⑤储罐放散泄压管自控阀失灵，在罐内压升高时无法及时泄压调节罐内压力，形成内压升高泄漏，引起火灾、爆炸。

⑥由于储罐管道接头脱落、管道连接处及垫片破损等而造成泄漏被引燃。

⑦系统装置的液位、温度等控制仪器仪表可因地震、温、湿度、腐蚀等因素造成灵敏度下降或失灵，造成误操作而引发溢料、超温等事故，一旦接触明火、高热会发生火灾、爆炸。

本项目涉及到物料输送管道，输送过程的危险有：

①在管道输送时，若流速过快会产生静电，如防静电设施接地不良或电阻过大，一旦氢气泄漏会导致火灾、爆炸危险。

②由于管线长，管线蚀穿或接点、阀门等泄漏引起火灾、爆炸。

③管道选材不当，不耐腐蚀且摩擦系数大又内壁不平滑，形成腐蚀性泄漏和摩擦静电积聚，造成火灾、爆炸事故。

④管道阀、法兰间无跨接金属导线，或跨接导线电阻不达标，阻滞静

电接地，引起火灾、爆炸事故。

⑤管道输送过程中如两方联络不及时，存在管道憋压引起法兰、阀门处泄漏，严重时有可能造成泵损坏。

⑥管道物料外溢或泄漏，形成与空气的混合气体，随空气飘移，遇明火产生爆燃事故。

(4)自然因素风险识别

地震、台风、雷击、汛期、湿度、高温等自然因素将导致厂区内发生化学品泄漏、火灾、爆炸和人员中毒等风险事故。

(5)公用工程可能存在的危险、有害性

本项目生产过程中使用蒸汽，供热系统运行过程中的危险性分析如下：

1) 蒸汽供热系统所有设备、管道、阀门等因设计、安装、材质维护、检修等因素造成蒸汽泄漏及保温层损坏，均会发生灼烫伤害。

2) 蒸汽供热管线支撑、吊架不牢固及热补偿不符合要求，有可能造成供热管道变形、扭曲、甚至管道倒塌、破裂，造成人员伤亡，影响蒸汽供热系统安全运行。

3) 蒸汽供热系统由于安全附件失灵（主要是安全阀、压力表等），或超压运行，或未定期检测效验、未年检，或过热，或严重腐蚀，保护装置失效等因素，均有可能发生爆裂甚至爆炸事故。

4) 供热管线投运时蒸汽中带水或管道产生冷凝水，其疏水未排尽或未排疏水，将造成管道水冲击，严重时造成管道扭弯，甚至破裂，引发重大人身伤亡事故。

5) 管道运行时，压力控制不力，或超压报警失效，造成超压，将导致管道破裂。

本项目供气系统包括压缩空气系统和氮气系统、天然气系统，均由厂区现有空压、制氮站管道供应。

1) 当供气系统发生故障，供气停止后，会影响生产装置的压缩空气和氮气的正常使用，可能导致停产并造成较大的经济损失。

2) 氮气是窒息性气体，大量泄漏的氮气也易造成作业人员窒息伤害，空气中氮含量过高，使吸入氮分压下降，引起缺氮窒息。吸入氮气浓度不

太高时，患者最初感到胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酞酐”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度（80%以上）患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而致死亡。

3) 压缩空气缓冲罐和氮气缓冲罐属于压力容器，压缩空气管道和氮气管道属于压力管道，若超温超压运行，可能造成压力容器及管道爆破事故。

4) 天然气为易燃物质，如果发生天然气泄漏且接触到火源，有可能进一步造成火灾爆炸事故，引起更大的损失。

生产过程中用到冷冻水，制冷装置主要危险有害因素包括：

1) 制冷机一旦出现故障，冷量供应中断，就会影响到生产装置的安全运行；造成用冷设备的温度升高，可能产生超温超压爆炸事故。

2) 冷冻机组在运行时产生一定的振动，落地布置，若设备基础松动，运行过程中产生的噪声比较大，长时间在冷冻车间会影响作业人员健康。

3) 如制冷剂发生泄漏，还有可能发生人员的冻伤、窒息、中毒等事故。

(6) 环保工程风险性识别

a、污水处理站

废水中含有一定的毒性物质。在处理过程中需添加药剂，药剂具有腐蚀性，操作人员不慎接触，可引起皮肤腐蚀灼伤。废水处理的过程中，污水中含有的可燃化学品浓度过高，或含有挥发性的化学品成分，污水管网可燃气体聚集等，遇火源均有发生火灾爆炸事故的可能。废水处理站设有污水池，若污水池无有效的安全防护装置或安全防护装置失效，则有可能造成人员失足落入水池发生淹溺事故。废水处理站使用的各种泵等转动设备，若防护措施不当，则有可能发生操作人员衣服、长发卷入、绞入等机械事故。废水处理的过程中或巡检时人员防护不到位、检维修人员进行受限空间作业、未进行含氧量分析等均存在中毒窒息事故的可能性。

b、废气治理设施

本项目技改后车间设有一套废气处理设施，其处理的尾气为车间内生

产产生的有机废气收集后经四级干式过滤+沸石转轮+CO 处理后经 DA001 号 35 米高排气筒排放。工艺废气收集系统可能发生火灾爆炸、中毒等事故风险；若发生设备故障，也会造成废气的超标排放，会对周围环境产生影响。

厂区同时设有布袋除尘器，若厂区设有旋风除尘器及布袋除尘器，若集尘器运行不稳定、不能有效的进行过滤粉尘，运行效率不达标、可能造成粉尘进入集尘管道，并在管道内部进行沉积，若长时间未进行清理，局部粉尘积聚过多，若遇静电火花等点火源极易引发粉尘爆炸事故。

c、危废储存设施

危险废物入库前，若不能完全准确的判定废物的危险特性，极有可能导致包装不当、分区放置安排不合理、采取的安全防护措施不充分等原因，进而引发火灾及其它事故。

未严格按照危废性质分区存放，将不相容的废物混合或合并存放，甚至将不相容的废物在同一容器内混装，废物之间发生反应可能引起事故。

进入危废仓库作业时未正确穿戴工作服、手套、工作鞋等劳动防护用品，会使有毒有害物质通过裸露的皮肤进入人体引发化学灼伤事故。

危险废物在储存过程中变质或废物之间发生反应产生有毒有害气体，在仓库通风不良的情况下将导致作业人员中毒。

废物进出需要使用车辆，厂内货物运输的地面车辆（如叉车等），如道路交通、限速警示标志、车辆管理、车辆状况、驾驶人员素质等方面存在缺陷，存在车辆伤害的危险。

企业固废处理作业中，危险固废若不设置专门储存设施，不及时清理，有可能发生火灾事故，在储存时若不设置相应的安全设施，比如通风系统、温湿度控制措施、气体检测报警仪等，可能导致热量集聚，造成火灾事故发生。

(7)控制系统危险性分析

本项目生产装置采用 DCS 集散控制系统和 PLC 可编程逻辑控制进行自动控制，实现了计算机对整个生产过程的集中控制，使整个生产过程始终处于受控状态；同时设有 SIS 安全仪表系统、气体检测报警系统和火灾自动报警系统。控制系统潜在的主要危险有害因素包括：

①控制系统的局部或全部失灵，将使苏州瀚海生产装置的控制失灵，生产流程紊乱，导致生产线局部或整体瘫痪。

②一次仪表是工厂控制系统的基础元件，其操作数据与采集数据的准确性，将影响工厂控制系统的准确性和生产的安全稳定。

③在工厂爆炸危险区域和用于爆炸危险介质的一次仪表，可能成为火灾爆炸的引火源。

④控制系统的过程控制接口，包括安全栅、接线柜、继电器、电源等在爆炸危险区域有可能成为火灾、爆炸的引火源。

⑤静电、雷电是计算机系统安全操作的潜在危险，静电放电的电磁波可能干扰计算机的运行，瞬间的高压放电可能使控制系统的半导体元件损坏，造成控制系统失效。

⑥停电时如 UPS 失效会造成计算机数据丢失，控制系统紊乱，一次仪表操作失误，自动联锁过程错误动作等危险。

⑦与外界联网或用不安全软件可能导致病毒侵害，或黑客闯入，导致控制系统错误控制，产生重大经济损失，甚至生产瘫痪。

上述情况均有可能发生控制系统瘫痪。自动控制系统是本装置重要的组成部分，起着神经中枢作用。控制系统的局部失灵，将使工厂生产控制失灵，生产流程紊乱，导致生产线局部或整体瘫痪。

4.14.4 事故中的伴生/次生危险性分析

(1)事故中的伴生危险性分析

当装置区和储罐区等化学物质发生泄漏时，一方面会造成空气污染；同时会产生废液进入污水系统的危险。

对于液体泄漏物料一般可由围堰或防火堤收集，在装置区易进入污水系统，造成后续污水处理装置的冲击。应采取措施回收物料后，再将事故废水送处理装置处理，将次生危害降至最低。

(2)事故中的次生危险性分析

① 火灾事故中的次生危险性分析

本项目若发生火灾，进入大气的燃烧产物具有一定的毒性，会形成次生环境污染事故。火灾过程中消防产生的废水可能对地表水、地下水和土

壤产生严重的影响。

② 泄漏事故中的次生危险性分析

本项目在生产过程泄漏事故中向空气中散发的各种有毒有害有机废气进入环境后，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤。泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，在短时间内会对植物生长和人类健康造成影响，严重的会污染地下水。

4.14.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.14-3。

表 4.14-3 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防 控设施失灵 或非正常操 作	环境风险防 控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故 障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.15 清洁生产分析

4.15.1 工艺及设备先进性分析

本项目采用连续化、自动化、密闭化工艺，减少物料与外界接触频率。生产全过程采用连续化生产，所有设备均为自动化、连续化生产设备，设备采用 DCS 系统控制，各设备之间采用密闭管道相连。项目整体的连续化、自动化、密闭化水平达到了国内先进水平。

4.15.2 节能节水措施

本项目在生产中主要使用了如下节能措施：

①采用先进的工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗生产线，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源，杜绝使用已淘汰工艺和设备。

②保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

③选用高效节能的机、泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方式予以保证。合理选用电动机，提高其负载率。

④采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

⑤严格执行设备检修制度，消灭蒸汽和水的泄漏点。

4.15.3 污染物排放分析

本项目技改后酯化缩聚釜不凝气、溶解釜不凝气、切粒切片挥发废气、蒸馏回收时的不凝气以及真空泵废气（主要为甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃有机废气）均通过密闭管道收集至厂内现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理装置处理后通过现有 DA001 号 35 米高排气筒排放；干燥器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气与粉碎机粉尘废气和非甲烷总烃有机废气均通过各自集气罩收集至各自布袋除尘器处理后经本次技改新增二级活性炭吸附装置处理后再经 DA002 号 30 米高排气筒达标排放。本项目技改后无需新增废气排放量。

本项目技改后废水产排情况与技改前基本一致，废水中包括酯化生成

水、废气洗涤塔废水、循环冷却塔排水、实验室洗瓶废水、初期雨水以及职工生活污水；上述废水收集后经厂区污水处理系统处理达接管标准后接管排放。本项目技改同时对厂区现有废水处理设施进行提升改造，在现有厌氧好氧基础上增加 MBR，设施处理能力仍为 150t/d。本项目技改后无新增废水产生排放。

本项目技改后新增危废均委托有资质单位处置，可实现固废零排放。

4.15.4 清洁生产小结

综合上述生产工艺、设备、环保措施、节能和节水措施分析，本项目运营过程采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。因此，本项目生产符合清洁生产要求，达到同行业国际先进水平。

4.16 碳排放评价

拟建项目碳排放评价参照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364号）相关规定。

4.16.1 碳排放源识别

分析建设项目核算边界内生产系统、辅助生产系统和附属生产系统产生的碳排放情况。

明确建设项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、碳回收利用量、净购入电力和热力等活动水平数据及相应的排放因子数据，分析确定建设项目生产运行阶段碳排放类型及排放种类。

根据工程分析，本项目的碳排放源主要是：净购入电力和热力碳排放量。

4.16.2 碳排放源强核算

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）》，碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}} \cdots \cdots$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量 (tCO_2) ;

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量 (tCO_2) ;

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量 (tCO_2) ;

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力碳排放量 (tCO_2) ;

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量 (tCO_2) ;

1、燃料燃烧的碳排放量

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）》，其计算方法如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_i_{\text{燃料}} \times EF_i_{\text{燃料}})$$

式中：

i —燃料种类；

$AD_i_{\text{燃料}}$ —第 i 种燃料燃烧消耗量 (t 或 kNm^3) ;

$EF_i_{\text{燃料}}$ —第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子 (tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3)，现有项目优先采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

2、工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015），化工企业过程排放量等于过程中不同种类的温室气体排放的二氧化碳当量之和，计算公式见下式：

$$E_{\text{过程}, i} = E_{CO_2 \text{ 过程}, i} \times GWP_{CO_2} + E_{N_2O \text{ 过程}, i} \times GWP_{N_2O}$$

其中：

$$E_{CO_2 \text{ 过程}, i} = E_{CO_2 \text{ 原料}, i} + E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}, i}$$

$$E_{N_2O \text{ 过程}, i} = E_{N_2O \text{ 硝酸}, i} + E_{N_2O \text{ 己二酸}, i}$$

式中：

$E_{\text{过程}, i}$ —核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为二氧化碳当量 (tCO_2e) ;

$E_{CO_2 \text{ 过程}, i}$ —核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位为二氧化碳当量 (tCO_2e) ;

$E_{CO_2 \text{ 原料}, i}$ —核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}, i}$ —核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程中产生的二氧化碳排放，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{N_2O \text{ 过程}, i}$ —核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{N_2O \text{ 硝酸}, i}$ —核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{N_2O \text{ 己二酸}, i}$ —核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

GWP_{CO_2} —二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

GWP_{N_2O} —氧化亚氮的全球变暖潜势值，取值为 310。

3、净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力碳排放量（ tCO_2 ）。

其中净购入电力耗碳排放量（ $AE_{\text{使用电力}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ tCO_2 / MWh ）；

电力排放因子试行每年更新，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 $0.6829 tCO_2 / MWh$ 。

其中净购入热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入热力}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入热量}}$ —净购入热力 (GJ)；

$EF_{\text{热力}}$ —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 $0.11 \text{ tCO}_2/\text{GJ}$ 计。

4、固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量 ($R_{\text{固碳}}$)，具体见公式：

$$R_{\text{固碳}} = \sum (AD_{i \text{ 固碳}} \times EF_{i \text{ 固碳}})$$

式中：

i —固碳产品的种类 (如甲醇、粗钢等)；

$AD_{i \text{ 固碳}}$ —第 i 种固碳产品的产量 (t)；

$EF_{i \text{ 固碳}}$ —第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子 (tCO_2/t)。

根据计算公式，拟建项目碳排放量计算结果见表 4.16-1。

表 4.16-1 本项目碳排放量汇总表

指标		本项目
碳排放 总量	燃料燃烧产生的碳排放量 (tCO_2)	0
	工业生产过程的碳排放总量 (tCO_2)	0
	购入电力和热力产生的碳排放 (tCO_2)	86.97
	回收利用率 (tCO_2)	0
合计		86.97

4.16.3 碳排放潜力分析与建议

(1) 碳减排潜力分析

拟建项目碳排放源主要为：电力碳排放量、热力碳排放量，因此减排途径主要为减少用电量，提高利用效率，可通过以下途径进行碳减排：

1、积极开展源头控制：优先选用绿色节能的工艺、设备，优化用能结构，优先采用可再生能源，如风能、太阳能等。

2、落实节能和提高能效技术：提高工业生产过程中的能源使用效率，对项目主体工程进行高耗能工艺改进，提高能源综合利用效率，对余热进行回收利用。

(2) 管理建议

首先，要进一步提高企业能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、

健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训等。其次，要进一步创新企业温室气体排放管理，包括建立企业温室气体排放管理机构、建立企业温室气体排放统计监测体系、建立企业温室气体排放信息平台、加强管理者和全体职工低碳培训等。

4.17 设施拆除环保管理及污染防治要求

4.17.1 拆除方案

拟拆除内容及时限要求见表 4.17-1。

表 4.17-1 项目拟拆除内容及时限要求

拆除设施名称	拆除后功能用途
3 套蒸汽喷射泵	报废

4.17.2 拆除环保管控要求

企业本次设备拆除情况将根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保局 2017 年第 78 号公告）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）执行。对于拆除工作本次环评提出基本管控要求如下：

1、拆除过程的前提准备工作

在拆除前企业需编制《企业拆除活动污染防治方案》和《拆除活动环境应急预案》报当地环境保护主管部门及工业和信息化部门备案。

2、拆除构筑物和设备

建议根据设备和构筑物是否接触曾经用于生产、处理处置或盛装有毒有害物质、危险废物、第 II 类一般工业固体废物等可能导致人体健康和生态环境受损的物质进行分类。

分为高风险拆除区域和低风险拆除区分别进行。

特种设备、装备的拆除和拆解需要委托具备相应能力的施工单位或专业机构开展。

拆除前需要对设备内部进行放空，根据设备遗留物料的遗留量、理化性质及现场操作条件，确定放空方法。流动物料可利用原有管道、放空阀（口）等，通过外加压力、重力自流或抽提等方式放空。不流动物料可借

助原放空阀（口）或在适当位置开设物料放空口，采用人工或机械铲除的方式清除，必要时可采用溶液稀释或溶解，达到流动状态后放空。残留较少或未能彻底放空的气体及残余液体，如有必要可采用吹扫法、抽吸法、吸附法、液体吸收、膜分离等方式清除。放空废气通过现有废气处理装置处理。

存有遗留物料、残留污染物的设备，应将可能导致遗留物泄漏的部分进行修补和封堵（排气口除外），防止在放空、清洗、拆除、转移过程中发生污染物泄漏、遗撒。拆除和拆解过程中，应妥善收集和处理泄漏物质；泄漏物质不明确时，应进行取样分析。

整体拆除后需转移处理或再利用的设备，应在转移前贴上标签，说明其来源、原用途、再利用或处置去向等，并做好登记。

设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。

3、拆除过程的污染防控手段

拆除活动中企业将先保留现有的雨污分流、废水、废气处置装置，通过对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水和废气收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，将采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。最终确保污染妥善处置避免二次污染。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

常熟市位于江苏省东南部，地处富饶美丽的长江三角洲前缘。介于东经 $120^{\circ} 33' \sim 121^{\circ} 03'$ ，北纬 $31^{\circ} 31' \sim 31^{\circ} 50'$ 之间。东邻太仓市，距上海 100km；南接昆山市、吴县，离苏州 38km；西接无锡市、江阴市；西北与张家港市毗连；北与南通市隔江相望。西北距省会南京市 210km。东西最大横距 49km，南北最大纵距 37km，总面积 1264km^2 ，其中长江江域 109.8km^2 。

苏州瀚海新材料有限公司位于江苏常熟新材料产业园内，工业园位于常熟市海虞镇北面的长江岸边滩涂地域，地处长江下游的金三角地带，其地理坐标为东经 $120^{\circ} 18'$ 、北纬 $31^{\circ} 50'$ 。该区北邻长江，南距支（塘）福（山）线约 1.5km，距离常熟市市区及虞山国家森林公园约 16km，距苏州市 56km，距上海市 100km，东距常熟港 15km，西北距张家港 35km，北面与南通港隔江相望。

本项目地理位置图见图 5.1.1。

5.1.2 地形地貌

常熟全境地势低平，水网交织，由西北向东南微倾，长江岸线按微地形结构划分属沿江平原，这一地带系两千年来江潮夹带的泥沙淤积而成，地表冲积物为主，土质为沙性，疏松，海拔在 4.5-5.5m，局部达 6m，沿江大堤一般高度在 6.5-7.5m，根据地质资料显示，常浒河至徐六泾一线自上而下分四层，第一层为亚粘土和夹薄层粉沙，厚度 16cm，在表层覆盖 2m 左右淤泥质亚粘土，第二层为轻亚粘土，局部夹粉细砂，厚度 6cm，第三层为粉细砂，厚度 1.9cm，第四层为亚粘土和粘土，其中一、二、四层压缩变形条件较差。

5.1.3 土壤地质

园区所在地的土壤以夹沙土和乌夹沙土为主，夹沙土为沿江棉区的主要土种，分布较广，是长江冲击土，全剖面泥沙相混，土色灰黄有石灰反

应；乌夹沙土表土层较厚，土色黄褐。

常熟市位于扬子准地台的下扬子—钱塘褶皱带东部，构造方向主要为 NEE 和 NE。境内西、北部隶属于中生代起区的褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布；境内南、东归属中生代与新生代的拗陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地面低平，多见湖泊沼泽。区域地层由第四纪全新世地层和晚更新世地层组成，系长江三角河口—滨海相冲、湖积物。地面以下约 4 米为淤泥、粉细沙、淤泥质亚粘土和砂土等土层；地面下 50 米内以粘性土为主，间夹有砂土，一般为粉砂和粉砂夹轻亚粘土，细砂夹层很少，50 米以下以中、细砂土为主，偶有粗砂、砾石及粘性土薄层。项目所在地的地震基本烈度为 6 度。

5.1.4. 气候特征

常熟地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行来自大陆的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行来自海洋的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏两季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。

根据常熟气象站（58352，地理坐标为东经 120.7622 度，北纬 31.628 度，海拔高度 11.5 米）2002-2021 年气象数据统计分析，常熟多年平均气温 17℃，累年极端最高气温 36.2℃，累年极端最低气温 -4.3℃，多年平均气压 964.9hPa，多年平均水汽压 15.5hPa，多年平均相对湿度 74%，多年平均降雨量 1242.3mm，多年实测极大风速 18.2m/s 相应风险 WSW，多年平均风速 2.3m/s，多年主导风向 ESE，风险频率 10.7%，多年静风频率（风速 ≤0.2m/s）4.8%。常熟气象站近 20 年年降水总量呈现上升趋势，每年上升 22.48%，2016 年年总降水量最大 1823.6 毫米，2003 年年总降水量最小 885.1 毫米，周期为 2-3 年。

5.1.5. 水文、水系

(1) 长江常熟段水文状况

长江常熟段距离长江入海口约 100km，其水文特性受径流和潮汐的双重影响，属于长江河口感潮河段，该段江面开阔，宽约 5.5km，根据统计

资料，长江 1950~1986 年 37 年多年平均流量为 28900m^3 ，多年平均洪峰流量为 56900m^3 ，多年洪季平均流量为 45700m^3 ，多年枯季平均流量为 12400m^3 ，历年最大洪峰流量为 92600m^3 ，历年最小枯水流量为 4620m^3 。年际流量变化相对比较稳定，年内流量变化较大，每年 12 月至次年 2 月为枯水期，6 月至 8 月为丰水期，其余月份为平水期。

长江常熟段潮汐为不规则半日潮，历年平均高潮位 1.86m（黄海基面，下同），低潮位 -0.11m，最大潮差涨潮 3.76m、落潮 4.01m，该河段的潮流以落潮起主导作用，涨落潮表面平均流速分别为 0.55m/s 和 0.98m/s；该河段处于流路分汊和径流、潮流的共同动力作用，注射也比较复杂，但基本为东西向，因受地球自转偏向力的作用，潮流涨潮偏南、落潮偏北。此外，本河段含泥沙量较大，水体浑浊呈浅黄色，根据有关资料显示，多年平均含泥沙量为 $0.53\text{kg}/\text{m}^3$ ，最大和最小含沙量为 $3.24\text{kg}/\text{m}^3$ 和 $0.022\text{kg}/\text{m}^3$ 。

(2)常熟市水文状况

常熟境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳，河流正常水位比较稳定，涨潮不超过 1m。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为 5 级航道，白茆塘现状为 7 级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道。上游的望虞河现状为 5 级航道。与江苏常熟新材料产业园相关的水体主要有望虞河、福山塘、崔浦塘。

望虞河于 1958 年开挖而成，起于太湖沙墩港，过望亭北流，在湘庄西南入常熟港，流经境域后入江，目前主要功能是泄洪、引水灌溉、引用及航运等，在河口建设有 15 孔节制闸 1 座，闸下河口段长 1.1km，底宽 15-50m。

福山塘以谢桥镇为分界点分为南北两部分，北部起于谢桥镇北套闸，向北流至福山东北，经福山闸入江，全长 9.3km，闸外河段长 200m，底宽

10-20m，南部止于水北门外的护城河，全长 8.7km，河水流经护城河汇入常浒河，两部分均为北面引泄与航运的重要通道。

本项目所在区域的水系图见图 5.1.5。

5.1.6 区域地质及水文地质概况

5.1.6.1 区域地层情况

常熟地区位于扬子准地台下扬子台褶带东端，隶属于江南地层区，第四纪沉积物覆盖广泛。以松散碎屑沉积为主，厚度大于 100m，发育齐全，沉积连续，层序清晰。历史记载，常熟地区未发生 6 级以上的破坏性地震，现代地震亦微弱。未见活动断裂带与地裂缝、滑坡等不良工程地质作用，为稳定场地。

(1) 前第四纪地层 常熟前第四纪地层隶属于扬子地层区江南地层分区。根据区域地质调查资料，常熟市基底岩性主要由自垩系(K)砂岩和老第三系(E)泥岩组成，基底埋深一般在 120-280m，总体上由西向东渐深。

(2) 第四纪地层常熟市位于长江下游，第四系发育，厚度一般变化于 80-250m，总体上由西南部向东北部变厚。根据第四系沉积物的来源、厚度、分布特性及沉积类型，可将常熟市第四系划分为两个沉积区：长江新三角洲平原和太湖平原沉积区，各沉积区地层特征详见表 5.1.6-1。

表 5.1.6-1 各沉积区地层

地层时代	代号	长江新三角洲平原沉区		太湖平原沉积区	
		厚度(m)	岩性	厚度(m)	岩性
全新统	Q4	7-50	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土	2-15	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土
上更新统	Q3	30-150	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂	20-120	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂
中更新统	Q2	20-100	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律	65-150	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律
下更新统	Q1	30-150	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂	15-180	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂

5.1.6.2 区域地质构造

本区所见各类隆起、拗陷、断裂等构造形迹，彼此纵横交错，相互制约、改造，产生联合的构造型式，被卷入的地层从震旦系至第三系。按各自的生成机理、组合形象大致分为：华夏系构造、华夏式构造、东西向构

造。

华夏系构造在本区多隶属于中生代印支期生成，华夏式构造由中生代燕山早期生成，东西向构造自晚元古代生成以来，中生代燕山期、新生代喜山期均有继承性活动，从未间断，而华夏系构造体系则是本区主要的构造骨架。

（一）华夏系构造

华夏系构造作为北东向“多”字型构造体系，在本区形迹多，分布广，此区上古生界至三叠系广泛发育，地层走向北东，与构造形迹的展布方向一致。华夏系构造主要为一列北 $50^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 东褶皱，以及伴随褶皱同时生成的走向断裂与横断裂。被卷入褶皱的地层即是上古生界泥盆系至三叠系。其褶皱主要有江阴——戚墅堰复背斜，沙洲——藕塘桥复向斜，南通——无锡复背斜，常熟——太湖复向斜和苏州——吴兴复背斜。华夏系断裂多呈走向断裂，大多平行褶皱轴向，纵切褶皱两翼，断面倾向北西或南东，倾角较陡，一般 60° 左右。北西向横断裂横切褶皱与走向断裂。

（二）华夏式构造

本区华夏式构造与华夏系构造常以“重接”的方式叠加，两者褶皱、断裂方向一致，走向断裂同时平行于褶皱轴向，较难识别。依据构造体系的生成先后，凡中生代燕山早期生成的北东向构造称华夏式，被卷入褶皱的地层有中生代侏罗系和白垩系，因而表明了燕山早期华夏式构造继承和加强了印支期华夏系构造。

华夏系褶皱有：戚墅堰钻孔揭露的中下侏罗系象山群褶皱，浙江大王山—牛头山上侏罗系褶皱以及白龙山向斜、菁山向斜等。断裂有：无锡周塘桥—夏港张性断裂，横山桥—云亭断裂等。苏州云峰顶压型断裂，东河—玄墓山—南阳山压扭性断裂等。

（三）东西向构造

大致位于北纬 $30^{\circ} 40' \sim 32^{\circ}$ 之间，隶属我省高淳—宜兴—嘉定（上海市）东西向构造带的东段（太湖以东）。主要展布莅青阳—沙棚、荡口—白茆、苏州—昆山、平望—芦墟等地。东西向构造除苏州西部光福一带

有其构造形迹外，余皆隐伏于第四系之下。

据钻探、重力和航磁资料，本区东西向构造自晚元古代成生以来，中、新生代十分活跃，对中、新生代晚白垩世—第三纪沉积具有一定的控制作用。东西向断裂则成为晚侏罗世火山岩喷发的主要通道，都表现为张性、张扭性断裂。

具代表性的东西向构造有；青阳—沙洲断凹，荡口—白茆断凹，角直断凹，新丰断凹，荒田里—苏墅断裂，横林断裂，唯亭—茜墩断裂，平望—芦墟断裂等。

5.1.6.3 区域水文地质

本次项目区域水文地质资料参考《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》、《苏州浅层第四系与工程地质条件研究》等区域水文地质资料。按地下水的埋藏分布条件、岩层特征、水力特征等，将区内地下水分为两种：松散岩类孔隙水和基岩类裂隙水。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水-微承压含水层组和第 I、第 II、第 III 承压含水层（组），地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。区域水文地质图见图 5.1.6-1，区域水文地质剖面见图 5.1.6-2。

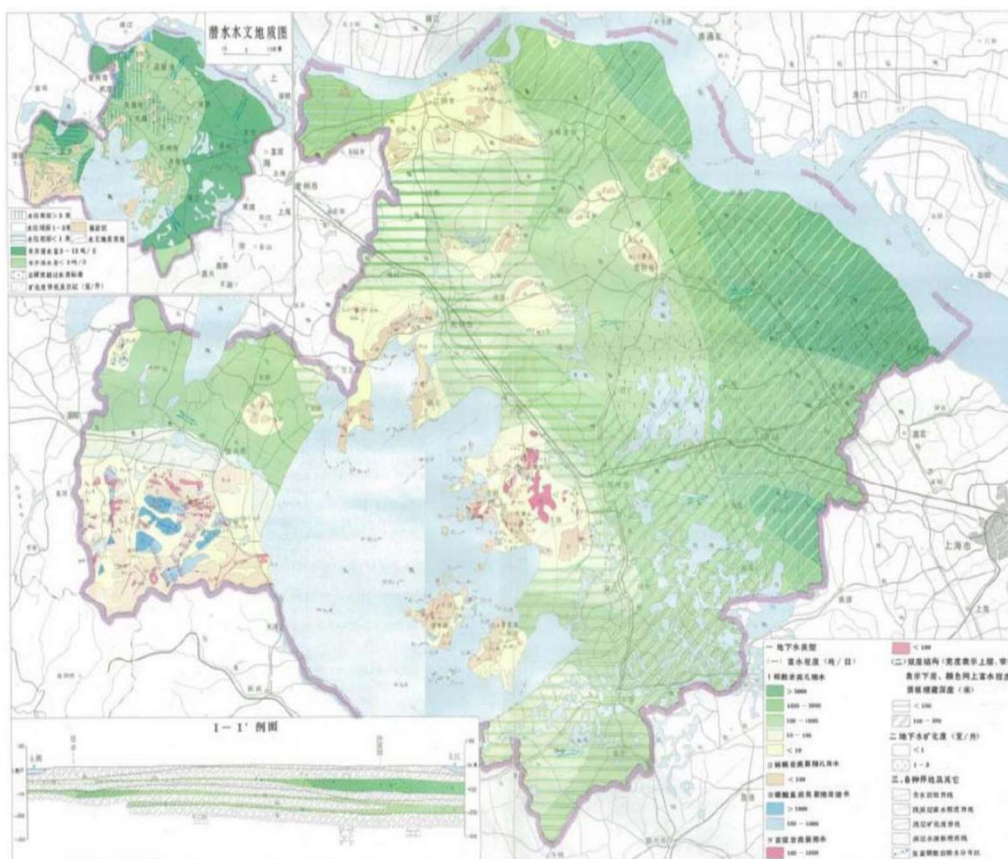


图 5.1.6-1 项目区域水文地质图

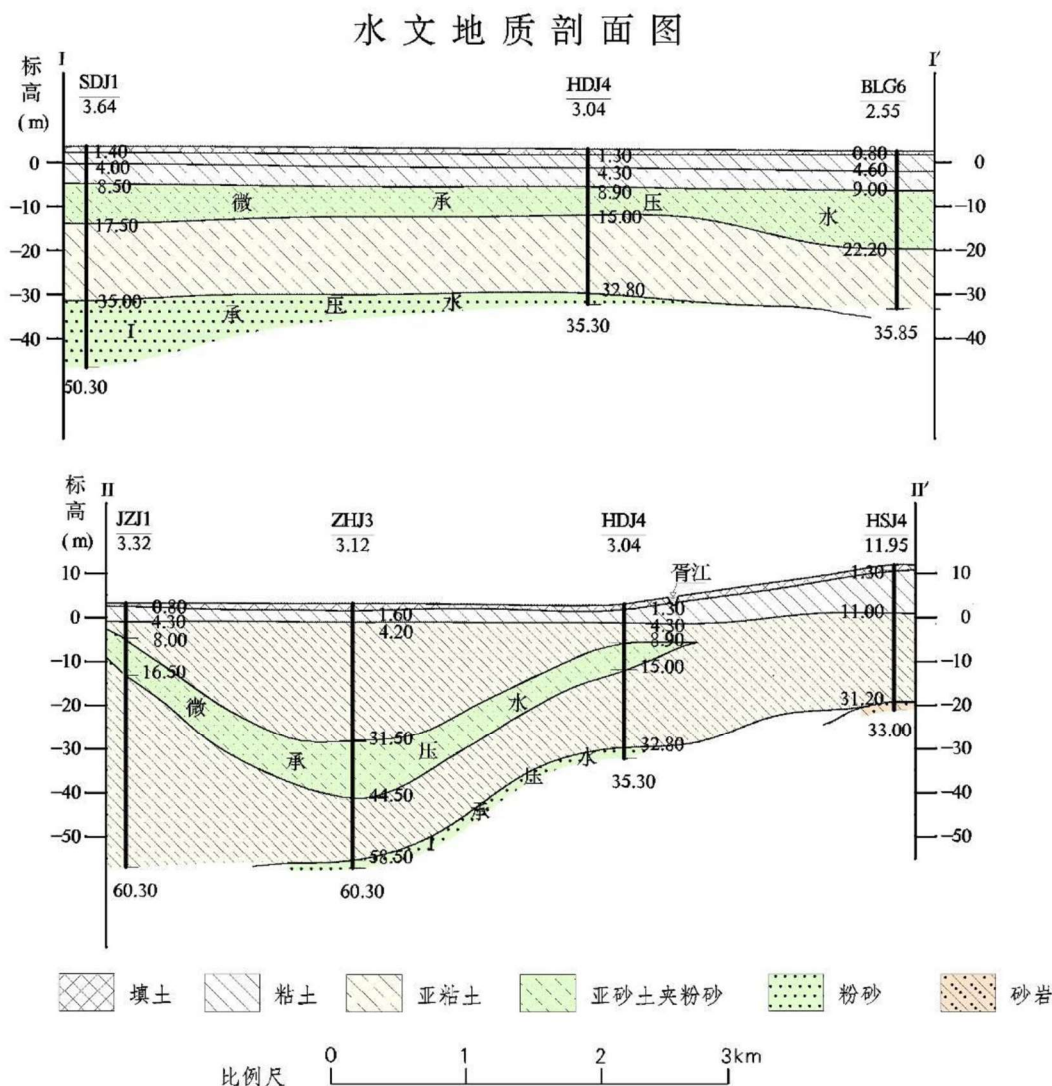


图 5.1.6-2 项目区域水文地质剖面图

1、含水层埋藏分布

松散岩类孔隙水根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，自上而下可依次划分为孔隙潜水、微承压含水层和第 I、第 II、第 III 承压含水层。

(1) 孔隙潜水、微承压含水层组

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层厚度一般 5~10m。大致以盐铁塘河为界，东北部含水层岩性以全新统粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层为主，单井涌水量 10~50m³/d，北部沿江则可达 50~100m³/d；盐铁塘西南部地区，含水层岩性主要由全新统、上更新统粉质粘土组成，富水性比较差，单井涌水量一般小于 10m³/d。水位埋深一般 1~

3m，其动态受大气降雨的影响较大，年变幅 0.3~1.5m。

微承压水含水层除基岩山区及山前地段缺失外，其余地段均有分布，其与上覆潜水含水层之间的水力联系密切，资源量较为丰富。微承压水含水层顶板埋深 5~10m，底板埋深在 30~60m，厚度大部分介于 5~20m 之间，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 50~200m³/d。局部地区厚度大于 20m，单井涌水量大于 500m³/d。

据水质分析资料，潜水、微承压水因受全新世海侵影响，水化学特征变化较大，在南部沙家浜、唐市等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

(2) 第 I 承压含水层组

第 I 承压含水层组除虞山、福山等孤山残丘周围缺失外，广泛分布，系晚更新世 (Q3) 冲积、滨海相沉积而成，由 1~3 个砂层组成，顶板埋深一般介于 40~60m。受基底起伏影响，砂层厚度变化比较大，在大义、尚湖、莫成一线西南，砂层厚度均小于 20m，岩性以粉砂、细砂为主，单井涌水量一般小于 1000m³/d；王市-梅李-东张一线以北砂层厚度一般在 60m 以上，岩性主要为中细砂、中粗砂，富水性较好，单井涌水量可达 2000~3000m³/d；其余地段砂层厚度则介于 20~60m 之间，岩性以细砂、中砂、中粗砂为主，富水性一般在 1000~2000m³/d。目前全市对该层地下水的开采规模较小，主要集中在福山、王市、谢桥、兴隆一带，其水位埋深在 10~25m 之间。

在浒浦-古里-唐市一带以东大部分地区，水质为矿化度 1~2g/L 的微咸水，水化学类型以 C1·HCO₃-Ca·Na 型为主；其余地区则普遍为矿化度介于 0.5~0.9g/L 的淡水，水化学类型以 HCO₃-Na·Ca 型为主。

(3) 第 II 承压含水层组

第 II 承压含水层组原为区内的主要开采层，含水层组由中更新世 (Q2) 冲积、冲湖积相的粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂组成，含水层顶板埋深 80~160m，含水砂层的厚度、分布特征及水文地质特征明显受古地貌形态和古长江流水方向控制 (图 5.1.6-3 和图 5.1.6-4)。在古河道分布区，含水层厚度大于 30m，含水层颗粒较粗，单井涌水量大于 2000m³/d。

在尚湖、辛庄-唐市-任阳一带，含水砂层厚度一般小于 10m，单井涌水量一般小于 500m³/d；其他地区，含水砂层厚度在 10~30m 之间，单井涌水量为 500~2000m³/d。该含水层与第 I 承压含水层组之间的粘性土层厚度较薄，局部地段尖灭，构成巨厚层状含水砂层。受深层地下水禁采前市区及西南部地区长期强烈开采的影响，已形成与西部无锡相联通的区域水位降落漏斗，莫城一带水位埋深开采高峰时达 50 余 m，为全市水位降落漏斗中心。



图 5.1.6-3 第 II 承压水水位变化速率



图 5.1.6-4 第 II 承压水水位埋深图

据近年来的该层地下水取样分析资料结果显示，该层地下水的水化学

成分较为稳定，水质较好，矿化度多为 0.15~0.61g/L，水化学类型主要以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型和 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型为主（图 5.1.6-5）。



图 5.1.6-5 第 II 承压水水化学图

(4) 第 III 承压含水层组

由早更新世时期河湖相沉积的粉细砂、细中砂层组成，顶板埋深一般为 150~180m，含水层厚度由西向东、由南向北逐渐增厚，在虞山南部、尚湖、练塘西部及冶塘、支塘、王庄一带缺失，其他地区一般在 10~30m 之间，谢桥、梅李一线以北的沿江地带，单井涌水量大于 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，以南地区则单井涌水量在 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 之间。水质比较稳定，矿化度一般为 0.5~0.8g/L，水化学类型主要以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型为主。各含水层岩性及厚度变化见表 5.1.6-2。

表 5.1.6-2 常熟市地下水类型和含水层平均厚度分布表

地下水类型	含水层					
	含水层代号	地层代号	含水层岩性	顶板埋深 (m)	底板埋深 (m)	层厚 (m)
潜水		Q_4	粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂		6~13	8~12
承压水	I _上	Q_3^2	粉细砂	5~10	30~60	5~20
	I _下	Q_3^1	粉砂、细砂	40~60		20~60
	II	Q_2^1	粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂	80~160		10~30
	III	Q_1^2 Q_1^1	粉细砂、细中砂	150~180		10~30

2、地下水补径排条件

结合地形地貌、岩性、气候等条件，可以获得区域浅层地下水的补径排关系。

(1) 补给条件

大气降雨入渗补给。本区雨量充沛，潜水动态与大气降水密切相关，潜水接受雨水、地表水体的补给。并对微承压水有越流补给作用，但潜水更新的速度要远大于微承压水。微承压水同样接受大气降水的补给影响，但不是直接性的被补层位，而是由潜水越流补给微承压水。

农田灌溉对潜水的补给。全区灌溉水的回渗系数为 0.1~0.12，区内水稻的大量种植，回灌水成为全区的潜水重要补给源之一。2011 年由于经济的高速发展，工业化程度不断提高，水稻种植面积已大大减少，补给量有所减少。

地表水体的入渗、侧向补给。河流和湖泊等地表水体往往切割含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒较小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。而在沿江地带，含水层多为粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层，渗透性较好，长江水对浅层地下水的补给也较为明显。

(2) 径流条件

由于区内地势平坦，潜水水力坡度极小，含水层渗透性较低，径流条件微弱。由于微地貌的变化，地表水流一般从高处向低洼处径流。而地势较高的地区和地势较低的地区的地下水位埋深相差不大，因此潜水水力坡度较小，河流湖泊对潜水的侧向补给作用往往局限于河流湖泊附近。

(3) 排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压含水层越流是潜水的主要排泄方式。在水网密度很高的地区，潜水水位较高，蒸发量相对较大。在雨季，地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式，微承压水的主要排泄方式是人为开采。

3、地下水水位动态变化规律

(1) 潜水

潜水含水层岩性主要由粉质粘土组成，富水性比较差，水位埋深一般在 1~3m，年变幅 0.3~1.5m。受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，雨季地下水位埋深浅，旱季埋深大。

(2) 微承压

微承压含水层岩性主要由 1~2 层的粉细砂组成，富水性较好，水位埋深一般为 10~15m，年变幅 1.0~2.5m，多年地下水位埋深变化见图 5.1.6-6。从图中可以看出，地下水位埋深总体趋势在上升，累计上升了约 8m。

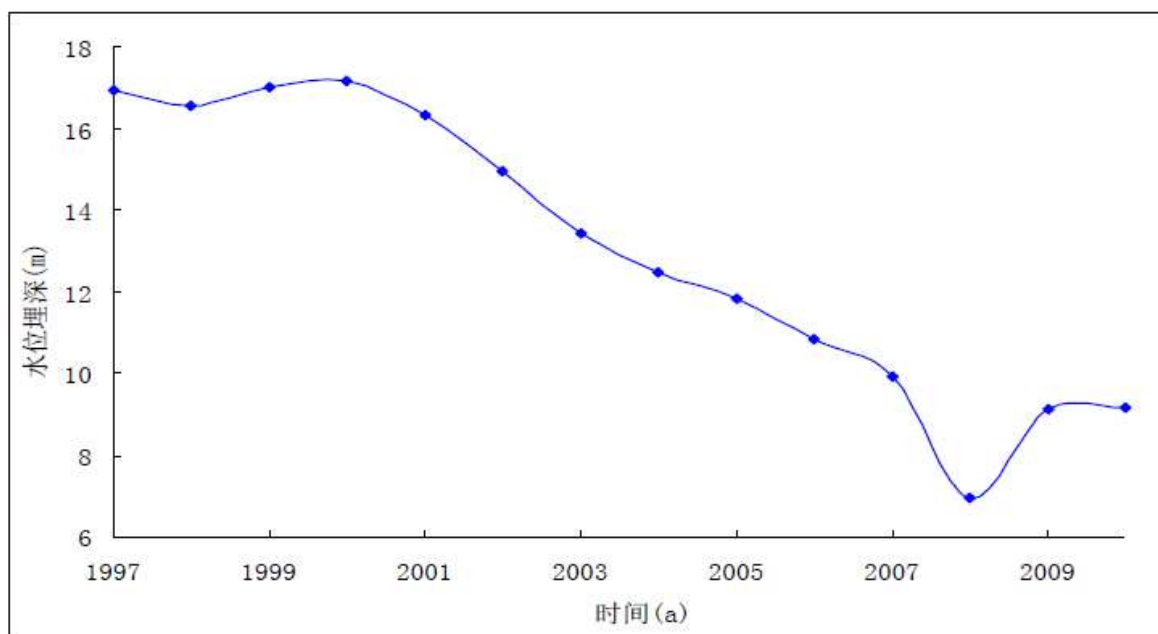


图 5.1.6-6 研究区微承压年均地下水位埋深

4、地下水资源开发利用现状

常熟市浅层地下水含水层广泛分布，其较易得到大气降水的入渗补给，资源量较丰富，据以往水质资料反映，水质较好，基本能够满足乡镇企业及居民的生活用水需求，开发利用前景较好。但一直以来，由于研究程度低、开采工艺落后和环境效应分析不足等原因，浅层地下水并未得到充分的开发利用。

目前，区域上潜水与微承压水基本维持天然状态下的特征，水位埋深 1~2m，局部地区微承压水位略低于潜水位 1m 左右。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知：2023 年常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，臭氧未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。六项监测指标日达标率在 85.5%~100.0%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。城区环境空气质量综合指数为 4.04，与上年相比上升 0.32，环境空气质量略有下降。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物；与上年相比，臭氧质量指数降幅最大，达 5.3%；二氧化氮质量指数升幅最大，达 25.7%。城区三个省控站点中，海虞站的环境空气质量综合指数最高，为 4.20；兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.97。

综上，2023 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。

为了进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，2024 年环境空气质量实现全面达标通过采取如下措施：

1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；

2) 调整产业结构, 减少污染物排放 (严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度);

3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放 (进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放, 强化 VOCs 污染专项治理);

4) 加强交通行业大气污染防治 (深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治);

5) 严格控制扬尘污染 (强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制, 推进堆场、码头扬尘控制, 强化裸地治理、实施降尘考核);

6) 加强服务业和生活污染防治 (全面开展汽修行业 VOCs 治理, 推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理, 加强餐饮油烟排放控制);

7) 推进农业污染防治 (加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放);

8) 加强重污染天气应对等, 提升大气污染精细化防控能力。

届时, 常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.2 特征污染物环境质量现状评价

(1) 监测布点及监测因子

综合考虑本地区风频特征、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废气污染物产生的种类和特征, 在评价范围内补充本项目所在地阿科玛基地与苏州瀚海公司场地中间地块 G1、项目下风向南丰镇东沙村 G2 共两个环境空气监测点位, 具体测点距离、方位见表 5.2.1-1 和图 2.6.2。

表 5.2.1-1 大气环境现状监测点位

测点编号	测点	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离 (m)	
G1	阿科玛基地与苏州瀚海公司 场地中间地块	西北	350	非甲烷总烃、甲苯、对二甲苯、 间二甲苯、甲醇、苯酚
G2	南丰镇东沙村	北	2800	

(2) 监测项目、时间、方法

本项目的监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于 2023.2.4~

2023.2.8、2023.2.10~2023.2.11、2024.8.5~2024.8.11 进行的实测数据。非甲烷总烃、甲苯、对二甲苯、间二甲苯、甲醇、苯酚特异因子连续监测 7 天，每天 4 次（北京时间 02、08、14、20 时），同步测量和记录现场的气温、气压、风向、风速等气象要素。

本项目在厂址附近及下风向设置 2 个大气监测点，监测点位符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中监测点位要求；监测点位均位于本项目评价范围，满足本项目评价要求。本项目大气环境现状监测数据的监测时间段均为连续 7 天。监测期间瀚海厂区和项目周边企业均为运行状态，现状监测具有较好的代表性。因此，本项目大气现状监测数据具有合理性、代表性和典型性。

(3) 采样及分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测技术规范》（大气部分）及有关规定和要求执行。

(4) 监测结果

监测期间同步气象资料见表 5.2.1-2，环境空气质量现状监测结果统计见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-2 现状监测期间气象参数表

监测日期	监测时段	大气压(kPa)	温度(°C)	相对湿度%	风向	风速(m/s)
2023.2.4	02:00-03:00	102.9	4.1	66	2.3	东
	08:00-09:00	102.5	6.5	58	2.1	东
	14:00-15:00	102.3	11.5	51	2.1	东
	20:00-21:00	102.6	6.1	55	2.2	东
2023.2.5	02:00-03:00	102.6	5.2	68	2.3	东
	08:00-09:00	102.5	6.9	60	2.1	东
	14:00-15:00	102.2	11.1	55	2.1	东
	20:00-21:00	102.4	7.4	58	2.3	东
2023.2.6	02:00-03:00	102.1	5.3	71	2.2	东北
	08:00-09:00	101.7	8.1	66	2.3	东北
	14:00-15:00	101.5	9.6	62	2.4	东北
	20:00-21:00	101.7	8.2	64	2.2	东北

监测日期	监测时段	大气压(kPa)	温度(℃)	相对湿度%	风向	风速(m/s)
2023. 2. 7	02:00-03:00	102. 5	5. 1	70	2. 4	东北
	08:00-09:00	102. 2	8. 3	64	2. 2	东北
	14:00-15:00	101. 8	11. 6	60	2. 3	东北
	20:00-21:00	102. 3	7. 9	61	2. 3	东北
2023. 2. 8	02:00-03:00	102. 9	5. 5	71	2. 2	东北
	08:00-09:00	102. 8	7. 3	63	2. 4	东北
	14:00-15:00	102. 6	8. 9	59	2. 2	东北
	20:00-21:00	102. 8	6. 7	62	2. 0	东北
2023. 2. 10	02:00-03:00	102. 8	4. 8	73	2. 4	东北
	08:00-09:00	102. 6	5. 9	65	2. 1	东北
	14:00-15:00	102. 3	7. 6	71	2. 2	东北
	20:00-21:00	102. 5	6. 4	73	2. 2	东北
2023. 2. 11	02:00-03:00	102. 1	7. 1	74	2. 3	东南
	08:00-09:00	102. 0	7. 8	66	2. 1	东南
	14:00-15:00	101. 8	9. 2	68	2. 2	东南
	20:00-21:00	102. 0	7. 0	72	2. 2	东南
2024. 8. 5	08:00-09:00	100. 6	31. 4	52	1. 7	东南
	12:00-13:00	100. 5	37. 2	54	1. 8	东南
	16:00-17:00	100. 3	37. 0	52	1. 7	东南
	20:00-21:00	100. 5	32. 3	53	1. 8	东南
2024. 8. 6	08:00-09:00	100. 5	31. 6	52	1. 7	东南
	12:00-13:00	100. 5	37. 4	54	1. 8	东南
	16:00-17:00	100. 3	37. 0	53	1. 8	东南
	20:00-21:00	100. 5	32. 6	52	1. 9	东南
2024. 8. 7	08:00-09:00	100. 6	32. 1	54	1. 7	南
	12:00-13:00	100. 5	37. 3	55	1. 7	南
	16:00-17:00	100. 3	37. 5	54	1. 7	南
	20:00-21:00	100. 5	34. 4	53	1. 8	南
2024. 8. 8	08:00-09:00	100. 4	32. 3	54	1. 8	南
	12:00-13:00	100. 2	37. 5	56	1. 7	南
	16:00-17:00	100. 1	36. 8	53	1. 8	南
	20:00-21:00	100. 4	34. 4	52	1. 8	南
2024. 8. 9	08:00-09:00	100. 4	31. 7	50	1. 7	东南
	12:00-13:00	100. 2	37. 4	53	1. 7	东南

监测日期	监测时段	大气压 (kPa)	温度 (°C)	相对湿度%	风向	风速 (m/s)
	16:00-17:00	100.1	37.0	53	1.7	东南
	20:00-21:00	100.2	34.6	51	1.8	东南
2024.8.10	08:00-09:00	100.2	32.1	49	1.8	东南
	12:00-13:00	100.1	37.1	52	1.8	东南
	16:00-17:00	99.9	37.0	51	1.9	东南
	20:00-21:00	100.1	32.7	52	1.9	东南
2024.8.11	08:00-09:00	100.1	33.1	55	1.7	南
	12:00-13:00	100.0	39.2	57	1.8	南
	16:00-17:00	99.9	38.3	56	1.8	南
	20:00-21:00	100.1	33.4	55	1.8	南

表 5.2.1-3 评价区域其他污染物环境质量现状监测结果

污染物	测点号	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度范围 (mg/m ³)	环境质量指数	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	G1	小时值	2.0	0.44~0.82	0.41	/	达标
	G2			0.38~0.68	0.34	/	达标
甲苯	G1	一次值	0.2	<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
	G2			<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
对二甲苯	G1	小时值	0.2	<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
	G2			<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
间二甲苯	G1	小时值	0.2	<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
	G2			<5X10 ⁻⁴	0.0025	/	达标
甲醇	G1	小时值	3	<2	0.67	/	达标
	G2			<2	0.67	/	达标
苯酚	G1	小时值	0.207	<0.028	0.14	/	达标
	G2			<0.028	0.14	/	达标

(5) 评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： I_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 ；

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1

则表示该污染物的浓度已超标。

(6) 现状监测结果与评价

根据实际监测数据，评价区 2 个大气测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，表明该区域环境质量现状较好。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目水环境质量现状监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 2 月 7 日~8 日、2023 年 2 月 10 日实测数据。

(1) 监测断面与测点布设

此次地表水环境现状监测在走马塘共设三个断面 W1（园区污水处理厂排污口上游 500m）、W2（园区污水处理厂排污口下游 2000m）、W3（走马塘入长江口处），W4 福山塘，共四个断面，同步进行水文条件补充测量。

水质监测断面和监测项目具体详见表 5.2.2-1 和测点位置见图 5.1.5。

表 5.2.2-1 水质监测断面和监测项目

河流名称	断面序号	监测断面	监测时间及频次
走马塘	W1	园区污水处理厂排污口上游 500 米	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、氯化物、总锌、五日生化需氧量、石油类，连续监测三天，每天监测两次
	W2	园区污水处理厂排污口下游 2000 米	
	W3	走马塘入长江口处	
福山塘	W4	/	

(2) 监测因子

地表水水质数据为实测数据，监测因子为：水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、氯化物、总锌、五日生化需氧量、石油类。

(3) 水质监测时间、频次

地表水水质数据为实测数据，监测时间为 2023 年 2 月 7 日~8 日及 2 月 10 连续监测三天，每天监测两次。

本项目地表水的评价等级为三级 B，因此，本次地表水监测从监测时间、监测点位等方面符合环评技术导则的要求。

(4) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《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。

(5) 评价标准

走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，执行具体标准值见表 2.4.1-2。

(6) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中 S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

pH 为：

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

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

式中： S_{pH_j} ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j ：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, $t^{\circ}\text{C}$ 。

(8)评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价, 其最大值、最小值、平均值、污染指数、超标率见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水环境质量监测数据表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

断面	断面名称	项目	水温	pH	溶解氧	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	氟化物	氯化物	总锌	五日生化需氧量	石油类	
W1	园区污水处理厂排污口上游 500m	最大值	12.4	8.3	6.22	19	2.8	0.346	0.10	0.96	26	0.62	18	<0.009	3.8	0.03	
		最小值	10.8	8.1	5.13	18	2.7	0.239	0.06	0.80	23	0.42	16	<0.009	3.6	0.01	
		平均值	11.53	8.18	5.53	18.33	2.78	0.28	0.08	0.88	24.33	0.51	17.5	0.009	3.7	0.02	
		S _{ij}	-	0.59	0.91	0.92	0.46	0.28	0.4	0.88	0.811	0.51	0.07	0.009	0.93	0.4	
		超标率%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	园区污水处理厂排污口下游 2000 米	最大值	12.5	8.3	5.97	19	2.9	0.320	0.09	0.86	25	0.84	0.84	<0.009	3.9	0.04	
		最小值	10.4	8.0	5.01	17	2.6	0.246	0.08	0.74	23	0.50	0.57	<0.009	3.6	0.02	
		平均值	11.65	8.12	5.48	17.83	2.82	0.28	0.08	0.79	24.33	0.69	17.33	0.009	3.77	0.03	
		S _{ij}	-	0.56	0.92	0.89	0.47	0.28	0.4	0.79	0.811	0.69	0.069	0.009	0.94	0.6	
		超标率%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W3	走马塘入长江口处	最大值	12.4	8.2	5.77	19	2.8	0.298	0.08	0.98	24	0.71	19	<0.009	3.8	0.03	
		最小值	11.9	8.0	5.27	17	2.5	0.136	0.07	0.85	22	0.29	16	<0.009	3.6	0.01	
		平均值	11.9	8.1	5.54	18.17	2.6	0.23	0.08	0.93	22.67	0.49	17.83	0.009	3.75	0.02	
		S _{ij}	-	0.55	0.91	0.91	0.43	0.23	0.4	0.93	0.76	0.49	0.069	0.009	0.94	0.4	
		超标率%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W4	福山塘	最大值	12.7	8.4	6.03	19	3.0	0.336	0.09	0.99	25	0.99	19	<0.009	3.8	0.03	
		最小值	10.5	8.2	5.01	18	2.7	0.278	0.05	0.83	21	0.53	18	<0.009	3.6	0.01	
		平均值	11.9	8.23	5.6	18.33	2.82	0.31	0.07	0.92	23.33	0.77	18.33	0.009	3.67	0.02	
		S _{ij}	-	0.615	0.90	0.92	0.47	0.31	0.35	0.92	0.78	0.77	0.073	0.009	0.92	0.4	
		超标率%	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		评价结论	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 5.2.2-2 可以看出, 所监测的项目在走马塘、福山塘 4 个监测断面所有检测指标全部达到《地面水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准限值, 均满足对应的水体环境功能规划要求。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，在苏州瀚海新材料有限公司东北、东南、西南、西北厂界共布设监测点 4 个，分别为 N1、N2、N3、N4，各监测点具体位置见图 2.6.2，监测项目为等效连续 A 声级。

(6) 监测时间及频次

监测连续等效 A 声级，由苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 2 月 4 日~2023 年 2 月 5 日对厂界环境噪声进行了监测，连续监测 2 天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00。2 月 4 日昼间：多云，风速 2.2~2.3m/s，夜间：多云，风速 2.1~2.2m/s；2 月 5 日昼间：多云，风速 2.1~2.2m/s，夜间：多云，风速 2.2~2.3m/s。

监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常运行。本项目声环境影响工作等级为三级，周边无环境敏感目标，现状监测点位布于厂界，满足导则要求。

(3) 评价标准与方法

评价标准详见 2.4.1 节表 2.4.1-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

(4) 现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表 5.2.3。

表 5.2.3 噪声环境质量监测结果

监测结果 \ 监测点位		东北侧 N1	东南侧 N2	西南侧 N3	西北侧 N4	评价
Leq dB(A)	昼间 1	57.0	56.8	55.3	57.3	达标
	昼间 2	56.5	57.6	55.6	57.5	
Leq dB(A)	夜间 1	48.6	49.1	49.5	48.9	达标
	夜间 2	48.7	48.5	48.0	48.7	

由表 5.2.3 可以看出：项目所在的区域昼间的等效声级值范围为 55.3~57.6dB(A)，夜间的等效声级值范围为 48.5~49.5dB(A)，4 个测点

的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，且各点均优于 3 类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

（1）包气带监测点位

苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 2 月 8 日在瀚海公司厂内废水预处理站、储罐区和危废仓库各设置一个包气带监测点位，监测因子为 pH、氨氮、高锰酸盐指数、氯化物、氟化物、锌、总有机碳、石油类、可吸附有机卤化物、苯、甲苯、二甲苯（间，对-二甲苯、邻-二甲苯）、甲醇。

（2）地下水水位调查

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。在评价范围内布设 10 口水位监测井，于 2024 年 7 月 22 日开展了地下水位监测，具体位置见图 5.2.4。

结合相关资料调查，评价区及其附近浅层地下水埋深较浅，本次监测 D₁-D₅ 监测点位采样井深为 6.0m，D₆-D₁₀ 监测点位采样井深为 3.0m。具体结果见表 5.2.4-4。

（3）地下水监测

为了解项目周边地下水环境质量情况，本次在项目所在地共布设 5 个地下水水质监测点，厂区所在地共布设 3 处测点（D₁-D₃），在厂区上下游布设 2 个（D₄-D₅），D₁-D₅ 监测点位采样井深为 6.0m。

本次地下水监测由苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日对苏州瀚海新材料有限公司及周边场地进行现场采样、监测，监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常生产。

地下水样品分析检测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的 39 项“常规指标”，包括感官性状及一般化学指标、微生物指标、毒理学指标和放射性指标，以及特征因子锑、二甲苯。分析方法按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）执行。

本项目地下水评价等级为二级，本项目水质监测点设置了 5 个，水位

监测点10个，各个监测点均位于本项目环境评价区域内，结合项目地块内地下水环境的实测数据，能够反映出本项目所在区域内的环境污染状况，因此监测点位设置及时效均符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）关于二级评价的规定和要求。

本项目地下水监测点位和监测因子详见表 5.2.4-1，监测点位置详见图 5.2.4。

表 5.2.4-1 地下水环境现状监测点位

编号	监测点位名称	
D1#井	1#车间东北角	监测项目：地下水水位、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、镉、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性； K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{1-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}
D2#井	生产辅助用房（甲类仓库）	
D3#井	变配电室和 2#厂房之间的绿化带	
D4#井	厂界外（主导风向下风向）西南侧方向	
D5#井	厂界外（主导风向上风向）东北侧方向	
D6#井	厂区内	地下水水位
D7#井		
D8#井		
D9#井		
D10#井		

(4) 评价标准及评价方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

(5) 监测结果及评价

包气带监测结果见表 5.2.4-2，各监测位点监测及评价结果见表 5.2.4-3~5.2.4-4。

表 5.2.4-2 包气带现状监测结果

采样点名称		废水预处理站		储罐区		危废仓库	
采样深度 m		0~0.2	0.2~0.4	0~0.2	0.2~0.4	0~0.2	0.2~0.4
检测项目		检测结果					
PH 值	无量纲	7.8	7.8	7.9	7.8	7.7	7.6
氨氮	mg/L	0.320	0.352	0.372	0.356	0.436	0.431
高锰酸盐指数	mg/L	5.7	5.6	5.2	5.1	3.7	3.8
氯化物	mg/L	12	13	13	11	12	12
氟化物	mg/L	0.76	0.77	0.96	0.97	0.27	0.26
锌	mg/L	<0.009	<0.009	0.011	0.011	<0.009	<0.009
总有机碳	mg/L	6.0	6.7	7.1	5.3	6.1	6.0
石油类	mg/L	0.02	0.03	0.02	0.01	<0.01	0.03

采样点名称		废水预处理站		储罐区		危废仓库	
可吸附有机卤素	mg/L	0.19	0.10	0.12	0.11	0.29	0.04
甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
间,对-二甲苯	mg/L	<0.0022	<0.0022	<0.0022	<0.0022	<0.0022	<0.0022
邻-二甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014
甲醇	mg/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

由表 5.2.4-2 可知,包气带各监测指标均能达《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类及以上标准。

表 5.2.4-3 地下水水质监测结果

点位			D1	D2	D3	D4	D5	达标情况
水位			1.34	1.39	1.41	1.3	1.76	/
地下水因子	单位	检出限	/	/	/	/	/	/
色度	度	5	10	10	10	10	10	III类
臭和味	--	--	无	无	无	无	无	I类
浑浊度	NTU	0.3	27	28	27	25	24	V类
肉眼可见物	--	--	有	有	有	有	有	V类
pH 值	无量纲	--	7.1	7.2	7.4	7.1	7.4	I类
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	3.0	206	362	352	219	412	III类
溶解性固体总量	mg/L	5	288	418	506	318	491	III类
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.018	1.61	7.28	12.8	2.45	1.52	I类
氯化物 (Cl ⁻)	mg/L	0.007	36.5	24.8	31.6	17.0	19.4	I类
铁	mg/L	0.03	0.18	0.21	0.20	0.10	ND	III类
锰	mg/L	0.01	0.73	0.99	0.67	0.17	0.34	IV类
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	II类
锌	mg/L	0.009	ND	ND	0.009	ND	ND	I类
铝	mg/L	0.009	0.031	0.026	0.036	0.021	0.053	II类
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	I类
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	II类
耗氧量	mg/L	0.4	2.6	3.6	5.6	2.4	6.2	IV类
氨氮	mg/L	0.025	1.02	1.09	1.23	1.10	1.18	IV类
硫化物	mg/L	0.003	0.073	0.050	ND	0.040	0.014	IV类
钠	mg/L	0.03	34.0	41.1	43.5	28.4	42.7	I类
总大肠菌群	MPN/100mL	2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	I类
菌落总数	CFU/mL	1	3.2×10 ²	3.7×10 ²	3.1×10 ²	3.4×10 ²	3.5×10 ²	IV类
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	II类
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.016	ND	ND	0.677	ND	0.594	I类
氟化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	II类
氟化物	mg/L	0.006	0.722	0.696	0.744	0.475	0.356	I类
碘化物	mg/L	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	I类
汞	mg/L	4×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁵	ND	5×10 ⁻⁵	ND	I类
砷	mg/L	3×10 ⁻⁴	8.4×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	III类
硒	mg/L	4×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	ND	I类
镉	mg/L	1×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	ND	I类

点位			D1	D2	D3	D4	D5	达标情况
锑	mg/L	2×10^{-4}	6×10^{-4}	1.2×10^{-3}	6.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	5.4×10^{-3}	III类
铬(六价)	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	I类
铅	mg/L	1×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	I类
三氯甲烷	mg/L	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	II类
四氯化碳	mg/L	1.5×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	III类
苯	mg/L	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	III类
甲苯	mg/L	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	II类
间,对-二甲苯	mg/L	2.2×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	II类
邻-二甲苯	mg/L	1.4×10^{-3}	ND	ND	ND	ND	ND	II类
总 α 放射性	Bq/L	0.043	0.138	0.050	0.073	0.127	0.084	III类
总 β 放射性	Bq/L	0.015	0.251	0.138	0.178	0.270	0.213	III类

表 5.2.4-4 地下水水位监测结果

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位	1.34	1.39	1.41	1.3	1.76	1.64	1.72	1.69	1.61	1.57

表 5.2.4-3 中数据可知,苏州瀚海新材料有限公司项目所在区域地下水环境质量现状除浑浊度、肉眼可见物外其它各因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类及以上标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

(1) 监测因子

监测因子根据导则要求,工业用地监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中 45 项基本项目:砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、pH 值、半挥发性有机物、挥发性有机物、总石油烃;特征因子:锌、锑、乙酸乙酯、丁酮、苯酚、总氟化物以及土壤理化性质参数。

(2) 监测布点

苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日对苏州瀚海新材料有限公司所在地土壤环境质量进行了监测,在厂内共设置 8 个柱状样点,厂外设置 2 个表层样,分别为 T1~T10,土壤环境质量现状监测布点如下表 5.2.5-1。土壤监测点位见图 5.2.4。

表 5.2.5-1 土壤监测布点表

点位编号	测点名称	方位	点位	监测项目
T1	项目所在	1#厂房北侧	0-0.5m、 0.5-1.5m、	砷、镉、六价铬、铜、铅、
T2		甲类仓库北侧		

点位编号	测点名称	方位	点位	监测项目
T3	地厂界内	污水处理站西侧	1.5-3m、3-4.5m、4.5-6m	汞、镍、pH 值、半挥发性有机物、挥发性有机物、总石油烃、特征因子：锌、镉、乙酸乙酯、丁酮、苯酚、总氟化物
T4		2#厂房车间东侧		
T5		储罐区北侧		
T6		危废仓库东侧		
T7		分析室东侧		
T8		厂区西北角空地		
T9		厂界外		
T10	江苏沃德化工和度恩光学中间区域			

本项目为污染影响型，且土壤环境影响评价等级为二级，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的规定和要求，本项目在占地范围内布设 8 个柱状样点，在占地范围外布设 2 个表层样点，现状监测因子包含基本因子和特征因子，由上表 5.2.5-1 可知，本项目土壤环境现状监测布点、采样和监测项目符合相关规定和要求。

(7) 监测时间及频次

苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 7 月 22 日对拟建地土壤环境质量进行了采样，采样 1 天，每天 1 次。监测期间企业正常负荷生产，周边企业正常运行。

(8) 采样和分析方法

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中有关规定和要求执行。

(5) 现状监测结果及评价

本项目土壤环境现状评价采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中第二类用地的筛选值进行评价，具体标准值和监测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 土壤监测数据 (mg/kg, pH 无量纲)

检测因子	单位	方法检出限	最大值	最小值	评价标准	最大占标率 (%)	超标个数	超标点位情况	
pH	无量纲	/	9.54	7.39	/	/	0	无	
汞	mg/kg	0.002	0.190	0.022	38	0.5	0	无	
砷	mg/kg	0.01	7.25	1.90	60	12.1	0	无	
铜	mg/kg	1	52	11	18000	0.29	0	无	
锌	mg/kg	1	100	31	500	20	0	无	
镍	mg/kg	3	43	20	900	4.78	0	无	
铅	mg/kg	10	47	26	800	5.87	0	无	
镉	mg/kg	0.01	0.54	0.09	65	0.83	0	无	
铊	mg/kg	0.01	7.49	0.83	180	4.17	0	无	
铬(六价)	mg/kg	0.5	ND	ND	5.7	/	0	无	
总氟化物	mg/kg	63	552	297	21700	2.54	0	无	
石油烃	mg/kg	6	66	14	4500	1.47	0	无	
挥发性有机物(VOC)	氯甲烷	ug/kg	1.0	ND	ND	37	/	0	无
	氯乙烯	ug/kg	1.0	ND	ND	0.43	/	0	无
	1,1-二氯乙烯	ug/kg	1.0	ND	ND	66	/	0	无
	二氯甲烷	ug/kg	1.5	ND	ND	616	/	0	无
	反-1,2-二氯乙烯	ug/kg	1.4	ND	ND	54	/	0	无
	1,1-二氯乙烷	ug/kg	1.2	ND	ND	9	/	0	无
	顺-1,2-二氯乙烯	ug/kg	1.3	ND	ND	596	/	0	无
	氯仿	ug/kg	1.1	ND	ND	0.9	/	0	无
	1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	1.3	ND	ND	840	/	0	无
	四氯化碳	ug/kg	1.3	ND	ND	2.8	/	0	无
	1,2-二氯乙烷	ug/kg	1.3	ND	ND	5	/	0	无
	苯	ug/kg	1.9	ND	ND	4	/	0	无
	三氯乙烯	ug/kg	1.2	ND	ND	2.8	/	0	无
	1,2-二氯丙烷	ug/kg	1.1	ND	ND	5	/	0	无
	甲苯	ug/kg	1.3	ND	ND	1200	/	0	无
	1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	1.2	ND	ND	2.8	/	0	无
	四氯乙烯	ug/kg	1.4	ND	ND	53	/	0	无
	氯苯	ug/kg	1.2	ND	ND	270	/	0	无
	1,1,1,2-四氯乙烷	ug/kg	1.2	ND	ND	10	/	0	无
	乙苯	ug/kg	1.2	ND	ND	28	/	0	无
对,间二甲苯	ug/kg	1.2	ND	ND	570	/	0	无	
邻二甲苯	ug/kg	1.2	ND	ND	640	/	0	无	
苯乙烯	ug/kg	1.1	ND	ND	1290	/	0	无	
1,1,2,2-四氯乙烷	ug/kg	1.2	ND	ND	6.8	/	0	无	
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	1.2	ND	ND	0.5	/	0	无	

检测因子	单位	方法检出限	最大值	最小值	评价标准	最大占标率 (%)	超标个数	超标点位情况	
1, 4-二氯苯	ug/kg	1.5	ND	ND	20	/	0	无	
1, 2-二氯苯	ug/kg	1.5	ND	ND	560	/	0	无	
半挥发性有机物 (S VOC)	苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	260	/	0	无
	2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	2256	/	0	无
	硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	76	/	0	无
	萘	mg/kg	0.09	ND	ND	70	/	0	无
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	15	/	0	无
	蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	1293	/	0	无
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	15	/	0	无
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	151	/	0	无
	苯并 (a) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	1.5	/	0	无
	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	mg/kg	0.1	ND	ND	15	/	0	无
	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	1.5	/	0	无
	其他	乙酸乙酯	mg/kg	0.001	ND	ND	—	/	0
苯酚		mg/kg	0.1	ND	ND	—	/	0	无
2-丁酮		ug/kg	3.2	ND	ND	—	/	0	无

备注：1、“评价标准”为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中的“第二类用地筛选值”；2、ND 代表未检出或低于实验室报告检出限；3、“/”代表不适用；4、“—”表示无相关标准限值。

由表 5.2.5-2 可知，本项目所在区域土壤环境质量总体较好，各项指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，所在区域土壤环境质量良好。

(6) 土壤理化性质

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 C.1 要求对场地周边土壤理化性质进行调查，现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等信息，并分析 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。项目所在地土壤理化性质调查情况见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3 土壤理化特性调查表

点位	T1	采样日期	2022.7.22
经度	E: 120° 47' 56.06653"	纬度	N: 31° 48' 04.41957"
层次	0-0.5m		
实验室测	阳离子交换量 (cmol+/kg)	5.7	
	氧化还原电位 (mV)	213	

定	饱和导水率 (mm/h)	43.6		
	土壤容重 (kg/m ³)	1.08X10 ³		
	孔隙度 (%)	52.7		
	土壤含水率/ (g/ kg)	230		
点位		T8	采样日期	2022.7.22
经度		E:120° 48' 17.69801"	纬度	N:31° 47' 51.76762"
层次		0-0.2 m		
实验室测定	阳离子交换量 (cmol+/kg)	9.7		
	氧化还原电位 (mV)	185		
	饱和导水率 (mm/h)	41.7		
	土壤容重 (kg/m ³)	1.13X10 ³		
	孔隙度 (%)	40.7		
	土壤含水率/ (g/ kg)	138		

5.3 区域污染源现状调查及评价

5.3.1 大气污染源

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，相关项目环评报告书及其建设进度的核实等调查，入园企业大气污染物排放情况见表 5.3.1。

表 5.3.1 评价区域内主要企业大气污染源排放状况一览表 (单位: t/a)

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物 (以氟离子计)
1	大金氟化工(中国)有限公司	9.85	5.14	12.71	1.90	0.42	0.95	2.05E+00					109.25	8.49
2	大金新材料(常熟)有限公司	2.10	2.28	6.98	0.55		0.39	1.81E-02		0.22			9.26	0.40
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	0.00												
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	0.08			1.08				0.15			0.04	55.70	12.45
5	吴羽(常熟)氟材料有限公司	0.25			0.01								0.01	0.17
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	0.49	1.13	11.14			0.32						4.82	
7	常熟进尚化学有限公司	0.05							0.14				0.91	
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	0.00							2.03			0.16	14.33	
9	苏州祺添新材料有限公司	0.00								0.86	0.01		5.94	0.08
10	常熟市新华化工有限公司	0.08	2.60	2.14	0.77	1.41							3.64	
11	常熟新特化工有限公司	0.46	0.01	2.21	0.12				0.08				0.04	
12	江苏新泰材料科技有限公司	0.05			1.87	1.81								
13	江苏华大新材料有限公司	1.00	2.21	9.52						0.01	0.59		2.75	
14	常熟天意达高分子材料有限公司	0.00										0.10	0.83	
15	常熟市江南粘合剂有限公司	0.00							0.03				3.32	
16	常熟世名化工科技有限公司	0.17											0.56	
17	常熟威怡科技有限公司	11.24											86.16	
18	阿科玛(常熟)氟化工有限公司	38.10	1.69	7.92	3.03	0.71			0.001		0.00	1.60E-03	2.14	0.16
19	阿科玛(常熟)化学有限公司	1.35			0.17					0.03			3.90	
20	常熟海科化学有限公司	0.00		0.96	0.03									
21	阿科玛(常熟)高分子材料有限公司	3.90	1.19	3.05			0.37						4.19	
22	常熟高泰助剂有限公司	0.00	0.02	1.04								7.60E-04	4.89	
23	阿科玛大金先端氟化工(常熟)有限公司	0.10	0.05		0.05								0.54	
24	常熟市优德爱涂料有限公司	0.86					0.00					0.04	0.67	

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物 (以氟离子计)
25	度恩光学(常熟)有限公司	0.08			0.00					0.02			0.03	
26	苏州诺科新材料科技有限公司	0.25	0.24	0.90					0.20				0.07	
27	苏州瀚海新材料有限公司	0.11	0.00	0.84						0.03			0.35	
28	江苏沃德化工有限公司	0.01	0.05	0.28					0.45				0.65	
29	苏州富士莱医药股份有限公司	1.08	6.40	1.15	0.18		0.52	9.72E-02					10.83	
30	常熟市滨江化工有限公司	0.35		0.00	0.06			4.00E-02					0.69	
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	1.56	0.08	8.24								0.38	0.90	
32	苏州华道生物药业股份有限公司	0.18	0.00	0.71	0.43					0.33				
33	湛新树脂(常熟)有限公司	0.00					0.33		0.10			0.09	0.22	
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	0.00		0.60	0.33		0.40			0.86			2.16	0.38
35	多恩生物科技有限公司	0.01			0.00								0.11	0.02
36	常熟市承禹环境科技有限公司	4.23	0.18	1.76	1.10			1.70E-01						0.25
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	3.30	3.01	18.89	0.66	0.78								1.43
38	科慕三爱富氟化物(常熟)有限公司	0.00				0.54								
39	科慕(常熟)氟化物科技有限公司	0.01				0.01	11.74						27.95	
40	常熟三爱富氟化工有限责任公司	28.63	0.03	10.86	5.68								31.34	21.77
41	常熟欣福化工有限公司	0.00	40.08											
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	0.00				0.33								0.20
43	苏威特种聚合物(常熟)有限公司	9.58	0.80	6.63	0.18	0.41							8.87	
44	卡罗比亚(中国)高新材料有限公司	0.22	0.05	0.25										
45	苏州和创化学有限公司	0.00								1.83			4.37	
46	常熟华虞环境科技有限公司	8.47	4.16	9.73	0.80									0.06
47	江苏华益科技有限公司	0.04	0.46		0.25		13.48						47.24	
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	0.34											1.46	
49	常熟新材料产业园污水处理有限公司	0.00					0.72	6.36E-02						
50	常熟中法工业水处理有限公司	0.00					0.20	6.40E-02						
51	常熟金陵海虞热电有限公司	25.19	41.87	86.83										
52	常熟市金玉石泡沫有限公司	0.00											0.18	
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	0.00		0.02	0.00									

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	其他含氟化合物 (以氟离子计)
54	华美工程塑料(常熟)有限公司	1.08			0.06									
55	鸿池亚细亚物流(江苏)有限公司	0.00												
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	0.00				1.16								
57	常熟东南塑料有限公司	4.55					0.03	4.80E-03				0.01	4.75	
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	0.00			0.69		0.04	8.80E-03					2.45	
59	旭化成塑料(常熟)有限公司	10.23	0.01	0.08			1.83					0.08	3.68	
60	立邦涂料(江苏)有限公司	0.18							1.83				12.59	
61	常熟市福新环境工程有限公司	0.02	0.04	0.15			0.16	8.60E-02					2.65	
62	常熟市福新包装容器有限公司	0.18	0.18	0.36									0.80	
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	0.60	3.41	7.20	2.70		0.46	8.94E-02					0.82	0.11
64	苏州思萃同位素技术研究有限公司	0.00											0.03	
65	科创新材料(苏州)有限公司	4.35					1.52	7.22E-02					1.58	
66	宝丽菲姆(中国)新材料有限公司	2.32	4.15	9.67									14.55	
67	苏州第四制药厂有限公司	0.00											0.34	
68	常熟恩赛生物科技有限公司	0.00			0.06								3.59	
69	常熟纳微生物科技有限公司	0.23		0.01	0.01				0.03	0.06	3.07	0.22	11.04	
70	常熟药明康德新药开发有限公司	2.59	0.76	31.19	4.97		1.11	5.80E-02	0.04	0.93	0.07		4.25	0.43
71	常熟泓德生物科技有限公司	0.11			0.05				0.13	0.19	0.01		3.08	
72	常熟盈赛生物科技有限公司	0.00					0.07	9.40E-04					0.30	
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	0.00											0.06	
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	0.00			0.00								0.26	
75	江苏丽源医药有限公司	0.00			0.02		3.00E-03						0.33	
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司													
77	阿科玛(中国)投资有限公司常熟分公司													
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司													

5.3.2 水污染源

根据《江苏常熟新材料产业园化工集中区发展规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》，相关项目环评报告书及其建设进度的核实等调查，入园企业水污染物排放情况见表 5.3.2。

表 5.3.2 评价区域内主要企业废水污染源排放状况一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
1	大金氟化工（中国）有限公司	918701	97.05	2.84	4.73	0.33	31.87	74.50	2.37					6.81	
2	大金新材料（常熟）有限公司	71152	28.69	0.27	0.45	0.04	0.84	1.08							
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	3725	1.47	0.02	0.04	0.00		0.26							
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	96661	5.80	0.06	0.10	0.01	1.52	1.93	0.04		197.27				
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	465087	167.43	0.15	0.25	0.02	0.56								
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	25854	11.76	0.34	0.56	0.05		4.10	0.16	0.03	18.40				1.16
7	常熟进尚化学有限公司	4440	0.58	0.04	0.06	0.00		0.44							
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	14030	5.05	0.24	0.40	0.03		3.70	0.03						0.00
9	苏州祺添新材料有限公司	13820	2.60	0.13	0.22	0.02		1.56							0.05
10	常熟市新华化工有限公司	80449	14.48	0.42	0.70	0.03	0.44	7.24							
11	常熟新特化工有限公司	54473	14.83	0.49	0.82	0.08		11.70							
12	江苏新泰材料科技有限公司	92452	16.83	0.88	1.47	0.13	0.55	9.06							
13	江苏华大新材料有限公司	22093	8.30	0.15	0.25	0.03		3.71							
14	常熟天意达高分子材料有限公司	13360	1.30	0.08	0.13	0.01		0.87	0.01						
15	常熟市江南粘合剂有限公司	2728	1.09	0.07	0.11	0.01		0.55							
16	常熟世名化工科技有限公司	22000	6.77	0.37	0.61	0.06		4.95							
17	常熟威怡科技有限公司	231974	115.97	0.96	1.60	0.16		7.35							
18	阿科玛（常熟）氟化工有限公司	537760	151.05	0.85	1.66	0.09	21.87	92.78				39.16			
19	阿科玛（常熟）化学有限公司	50364	849.54	0.23	0.38	0.02					132.42				
20	常熟海科化学有限公司	40200	0.26	0.01	0.02		1.59	16.09							
21	阿科玛（常熟）高分子材料有限公司	44629	146.14	1.20	1.30	0.09		8.89							
22	常熟高泰助剂有限公司	89775	8.01	0.12	0.20	0.02		8.19							

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
23	阿科玛大金先端氟化工(常熟)有限公司	64990	4.12	0.34	0.56	0.03	0.54	1.42							
24	常熟市优德爱涂料有限公司	6331	1.39	0.19	0.21			0.06							
25	度恩光学(常熟)有限公司	3896	0.79	0.04	0.06	0.01		0.48							
26	苏州诺科新材料科技有限公司	5675	1.94	0.06	0.10	0.01		1.23						0.06	0.02
27	苏州瀚海新材料有限公司	26775	10.71	0.13	0.22	0.02		1.61							0.13
28	江苏沃德化工有限公司	15753	5.29	0.24	0.39	0.06		1.87			4.86				
29	苏州富士莱医药股份有限公司	157059	76.15	0.70	1.17	0.13		32.09	0.03		288.63				0.91
30	常熟市滨江化工有限公司	149560	69.32	0.65	1.08	0.10		17.96			251.57				
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	43951	8.75	0.13	0.22	0.02		5.56							
32	苏州华道生物药业股份有限公司	49690	19.88	0.20	0.33	0.03		1.00			35.00				0.22
33	湛新树脂(常熟)有限公司	38249	10.20	0.12	0.20	0.02		8.68							
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	4460	2.15	0.04	0.07	0.01	0.03				0.19				
35	多恩生物科技有限公司	18995	3.76	0.11	0.18	0.03		2.12		0.00				0.04	0.17
36	常熟市承禹环境科技有限公司	3550	0.85	0.09	0.14	0.01		0.89							
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	139371	4.35	0.44	1.20	0.03	1.91	1.27			43.29		0.02		
38	科慕三爱富氟化物(常熟)有限公司	5475	0.03	0.00	0.01	0.00		0.02				0.01			
39	科慕(常熟)氟化物科技有限公司	86774	4.92	1.65	1.20	0.34	0.43	3.35							
40	常熟三爱富氟化工有限责任公司	146530	22.42	1.14	1.91	0.03	1.60	12.56			109.92		0.65		
41	常熟欣福化工有限公司	77144	4.02	0.04	0.06	0.00		4.31							
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	283570	17.01	0.12	0.20	0.01	5.12	5.67			265.37				
43	苏威特种聚合物(常熟)有限公司	800780	311.57	0.63	1.05	0.09	8.15								
44	卡罗比亚(中国)高新材料有限公司	9710	3.60	0.08	0.14	0.01		3.08							0.01
45	苏州和创化学有限公司	5128	1.66	0.03	0.05	0.01		1.13							0.01
46	常熟华虞环境科技有限公司	146725	15.86	0.19	0.31	0.03		9.68							
47	江苏华益科技有限公司	329724	139.38	0.69	3.91	1.02		94.94	0.02		1174.13				
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	3200	0.56	0.03	0.05	0.01		0.44							
51	常熟金陵海虞热电有限公司	34370	2.06	0.03	0.09	0.00		0.69							
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	416	0.17	0.01	0.01	0.00		0.08							

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	BOD5	AOX	LAS	动植物油
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	1471	0.28	0.01	0.01	0.00		0.29	0.00						
54	华美工程塑料(常熟)有限公司	1130	0.45	0.02	0.04	0.00		0.32							
55	鸿池亚细亚物流(江苏)有限公司	1320	0.46	0.03	0.06	0.01		0.26							
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	476	0.03	0.01	0.01	0.00		0.01	0.00						
57	常熟东南塑料有限公司	82745	41.37	0.67	1.11	0.11		33.10			56.15				0.74
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	126738	49.88	1.01	1.68	0.18		11.87			289.69				
59	旭化成塑料(常熟)有限公司	23001	1.10	0.05	0.08			0.72							
60	立邦涂料(江苏)有限公司	6910	2.81	0.08	0.13	0.01		1.52							0.01
61	常熟市福新环境工程有限公司	19510	3.42	0.07	0.12	0.01			0.04						
62	常熟市福新包装容器有限公司	1475		0.03	0.06	0.01									
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	1225	0.43	0.04	0.06	0.00					0.20				
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	2700	1.08	0.04	0.06	0.00		0.96							
65	科创新材料(苏州)有限公司	2880	0.17	0.01	0.02	0.00		0.06							
66	宝丽菲姆(中国)新材料有限公司	30740	13.79	0.46	0.76	0.06		11.50	0.30						
67	苏州第四制药厂有限公司	29170	8.65	0.31	0.52	0.05		5.36							0.27
68	常熟恩赛生物科技有限公司	111032	49.00	0.16	0.27	0.02		6.86							
69	常熟纳微生物科技有限公司	43788	21.89	0.16	0.26	0.02		10.37			28.81				
70	常熟药明康德新药开发有限公司	568323	257.51	9.05	9.24	1.78	10.75	195.01	0.34		1864.83		3.09		
71	常熟泓德生物科技有限公司	11105	4.44	0.22	0.36	0.03		2.22							
72	常熟盈赛生物科技有限公司	5418	2.14	0.05	0.08	0.00		1.16							
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	579	0.26	0.02	0.03	0.00		0.20							
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	1628	0.62	0.04	0.06	0.01		0.39							
75	江苏丽源医药有限公司	1000	0.40	0.25	0.42	0.00		0.25							
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司														
77	阿科玛(中国)投资有限公司常熟分公司														
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司														

5.3.3 污染源评价

采用等标污染负荷进行评价。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}} \times 10^{-9}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i} —某污染物的评价标准（mg/Nm³）。

废水污染物等标污染负荷 P_i 计算公式为

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}} \times 10^{-9}$$

式中： Q_i —污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i} —污染物的评价标准（mg/L）。

5.3.4 主要污染源及污染物评价结果

大气污染源评价结果见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 所在区域废气污染物等标污染负荷情况表

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Ph	Ki (%)
1	大金氟化工(中国)有限公司	65.67	34.27	158.86	12.67	181.03	14.25	615.00	0.00	0.00	0.00	0.00	182.09	1263.84	11.20
2	大金新材料(常熟)有限公司	14.00	15.21	87.25	3.68	0.00	5.87	5.43	0.00	0.22	0.00	0.00	15.44	147.09	1.30
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	0.53	0.00	0.00	7.19	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	10.80	92.83	113.60	1.01
5	吴羽(常熟)氟材料有限公司	1.68	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	1.74	0.02
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	3.29	7.52	139.20	0.00	0.00	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04	162.85	1.44
7	常熟进尚化学有限公司	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.06	0.00	0.00	0.00	1.52	3.92	0.03
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.44	0.00	0.00	46.80	23.88	101.12	0.90
9	苏州祺添新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.04	0.00	9.90	10.80	0.10
10	常熟市新华化工有限公司	0.53	17.31	26.74	5.14	604.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.07	660.51	5.85
11	常熟新特化工有限公司	3.07	0.07	27.64	0.81	0.00	0.00	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.07	32.84	0.29
12	江苏新泰材料科技有限公司	0.33	0.00	0.00	12.50	777.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	789.83	7.00
13	江苏华大新材料有限公司	6.67	14.73	119.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	2.20	0.00	4.58	147.19	1.30
14	常熟天意达高分子材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.34	1.38	30.72	0.27
15	常熟市江南粘合剂有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	5.53	5.98	0.05
16	常熟世名化工科技有限公司	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	2.07	0.02
17	常熟威怡科技有限公司	74.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.60	218.53	1.94
18	阿科玛(常熟)氟化工有限公司	254.00	11.27	99.06	20.20	305.57	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.48	3.56	694.17	6.15
19	阿科玛(常熟)化学有限公司	9.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	6.50	16.63	0.15
20	常熟海科化学有限公司	0.00	0.00	11.98	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16	0.11
21	阿科玛(常熟)高分子材料有限公司	25.99	7.93	38.08	0.00	0.00	5.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	84.59	0.75
22	常熟高泰助剂有限公司	0.00	0.13	13.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	8.15	21.56	0.19
23	阿科玛大金先端氟化工(常熟)有限公司	0.67	0.35	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	2.26	0.02
24	常熟市优德爱涂料有限公司	5.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	10.80	1.12	17.71	0.16
25	度思光学(常熟)有限公司	0.53	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.05	0.61	0.01
26	苏州诺科新材料科技有限公司	1.67	1.60	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.12	17.64	0.16

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Pn	Ki (%)
27	苏州瀚海新材料有限公司	0.73	0.03	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.58	11.87	0.11
28	江苏沃德化工有限公司	0.07	0.34	3.44	0.00	0.00	0.00	0.00	6.75	0.00	0.00	0.00	1.08	11.67	0.10
29	苏州富士莱医药股份有限公司	7.21	42.69	14.31	1.22	0.00	7.74	29.16	0.00	0.00	0.00	0.00	18.06	120.39	1.07
30	常熟市滨江化工有限公司	2.33	0.00	0.01	0.41	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	15.90	0.14
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	10.40	0.55	103.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.40	1.50	228.91	2.03
32	苏州华道生物药业股份有限公司	1.20	0.02	8.91	2.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	13.31	0.12
33	湛新树脂(常熟)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	0.00	1.46	0.00	0.00	27.30	0.37	34.07	0.30
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	0.00	0.00	7.50	2.20	0.00	6.00	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	3.60	20.16	0.18
35	多思生物科技有限公司	0.07	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.28	0.00
36	常熟市承禹环境科技有限公司	28.20	1.20	22.00	7.35	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.75	0.97
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	22.00	20.07	236.13	4.42	332.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	614.76	5.45
38	科慕三爱富氟化物(常熟)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	231.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	231.43	2.05
39	科慕(常熟)氟化物科技有限公司	0.09	0.00	0.00	0.00	3.43	176.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.58	226.26	2.00
40	常熟三爱富氟化工有限责任公司	190.87	0.20	135.75	37.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.23	416.90	3.69
41	常熟欣福化工有限公司	0.00	267.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	267.20	2.37
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	142.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	142.29	1.26
43	苏威特种聚合物(常熟)有限公司	63.87	5.33	82.90	1.18	174.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.78	342.92	3.04
44	卡罗比亚(中国)高新材料有限公司	1.46	0.36	3.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97	0.04
45	苏州和创化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	7.28	9.11	0.08
46	常熟华虞环境科技有限公司	56.47	27.73	121.61	5.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	211.12	1.87
47	江苏华益科技有限公司	0.27	3.05	0.00	1.68	0.00	202.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.73	285.87	2.53
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	4.69	0.04
49	常熟新材料产业园污水处理有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.83	19.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.91	0.26
50	常熟中法工业水处理有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	19.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.22	0.20
51	常熟金陵海虞热电有限公司	167.93	279.13	1085.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1532.44	13.58
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.00
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	0.00	0.00	0.28	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00
54	华美工程塑料(常熟)有限公司	7.20	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.61	0.07
55	鸿池亚细亚物流(江苏)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氯化氢	氟化物	氨	硫化氢	甲苯	甲醇	丙酮	苯乙烯	VOCs	Pn	Ki (%)
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	497.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	497.14	4.40
57	常熟东南塑料有限公司	30.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	1.44	0.00	0.00	0.00	4.05	7.92	44.19	0.39
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	0.00	0.00	0.00	4.63	0.00	0.66	2.64	0.00	0.00	0.00	0.00	4.08	12.01	0.11
59	旭化成塑料(常熟)有限公司	68.20	0.04	1.01	0.00	0.00	27.45	0.00	0.00	0.00	0.00	23.40	6.13	126.23	1.12
60	立邦涂料(江苏)有限公司	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.45	0.00	0.00	0.00	20.98	49.63	0.44
61	常熟市福新环境工程有限公司	0.13	0.27	1.83	0.00	0.00	2.45	25.80	0.00	0.00	0.00	0.00	4.41	358	0.31
62	常熟市福新包装容器有限公司	1.20	1.20	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.33	8.23	0.07
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	4.00	22.75	90.00	18.03	0.00	6.97	26.82	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	169.93	1.51
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00
65	科创新材料(苏州)有限公司	29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.80	21.66	0.00	0.00	0.00	0.00	2.64	76.10	0.67
66	宝丽菲姆(中国)新材料有限公司	15.44	27.64	120.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.25	188.18	1.67
67	苏州第四制药厂有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57	0.01
68	常熟恩赛生物科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.98	6.37	0.06
69	常熟纳微生物科技有限公司	1.50	0.00	0.13	0.07	0.00	0.00	0.00	0.39	0.06	11.49	66.51	18.40	98.56	0.87
70	常熟药明康德新药开发有限公司	17.27	5.05	389.85	33.17	0.00	16.65	17.40	0.54	0.93	0.28	0.00	7.08	488.22	4.33
71	常熟泓德生物科技有限公司	0.73	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	1.94	0.19	0.05	0.00	5.14	8.40	0.07
72	常熟盈赛生物科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.76	0.02
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.47	0.00
75	江苏丽源医药有限公司	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.70	0.01
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77	阿科玛(中国)投资有限公司常熟分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

由上表可知，在污染源分布上，主要废气污染源为海虞热电、大金氟化工、新泰材料、阿科玛氟化工、新煤化工，等标负荷占比分别为 13.58%、11.20%、7.00%、6.15%和 5.85%。在污染物类型上，主要废气污染物为氟化物、

氮氧化物、颗粒物、VOCs、和硫化氢，等标负荷占比分别为 28.79%、28.13%、10.64%、7.65%和 7.50%。其中氮氧化物排放量较大的企业为常熟金陵海虞热电有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占园区总排放量的 34.18%和 12.28%；氟化物排放量较大的企业分别为江苏新泰材料科技有限公司、常熟市新华化工有限公司，分别占园区总排放量的 23.91%、18.61%；颗粒物排放量较大的企业分别为阿科玛（常熟）氟化工有限公司、常熟三爱富氟化工有限责任公司、常熟金陵海虞热电有限公司，分别占园区总排放量的 21.14%、15.89%和 13.98%；VOCs 排放量最大的企业为大金氟化工（中国）有限公司、常熟威怡科技有限公司，分别占园区总排放量的 21.07%和 16.62%；硫化氢排放量较大的企业分别为大金氟化工（中国）有限公司，占园区总排放量的 72.62%。

废水污染源评价结果见表 5.3.4-2。

表 5.3.4-2 所在区域废水污染物等标污染负荷情况表

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki (%)
1	大金氟化工（中国）有限公司	918701	1.78E-01	8.69E-02	8.69E-02	7.65E-02	1.46E+00	1.71E-01	1.09E-01			2.17	31.63
2	大金新材料（常熟）有限公司	71152	4.08E-03	6.39E-04	6.39E-04	6.33E-04	2.99E-03	1.92E-04				0.01	0.13
3	常熟市鸿盛精细化工有限公司	3725	1.09E-05	3.03E-06	3.03E-06	1.86E-06	0.00E+00	2.39E-06				2.12E-05	0.00
4	常熟三爱富振氟新材料有限公司	96661	1.12E-03	2.00E-04	2.00E-04	1.50E-04	7.35E-03	4.66E-04	1.93E-04		4.77E-03	0.01	0.21
5	吴羽（常熟）氟材料有限公司	465087	1.56E-01	2.34E-03	2.34E-03	2.79E-03	1.31E-02					0.18	2.57
6	常熟耐素生物材料科技有限公司	25854	6.08E-04	2.91E-04	2.91E-04	3.00E-04	0.00E+00	2.65E-04	2.07E-04	3.62E-04	1.19E-04	2.44E-03	0.04
7	常熟进尚化学有限公司	4440	5.17E-06	5.33E-06	5.33E-06	4.77E-06	0.00E+00	4.85E-06				2.54E-05	0.00
8	常熟一统聚氨酯制品有限公司	14030	1.42E-04	1.12E-04	1.12E-04	1.02E-04	0.00E+00	1.30E-04	1.82E-05			6.16E-04	0.01

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki (%)
9	苏州祺添新材料有限公司	13820	7.18E-05	5.99E-05	5.99E-05	7.26E-05	0.00E+00	5.39E-05				3.18E-04	0.00
10	常熟市新华化工有限公司	80449	2.33E-03	1.13E-03	1.13E-03	5.43E-04	1.78E-03	1.46E-03				8.37E-03	0.12
11	常熟新特化工有限公司	54473	1.62E-03	8.95E-04	8.95E-04	1.14E-03	0.00E+00	1.59E-03				6.14E-03	0.09
12	江苏新泰材料科技有限公司	92452	3.11E-03	2.71E-03	2.71E-03	2.98E-03	2.52E-03	2.09E-03				1.61E-02	0.23
13	江苏华大新材料有限公司	22093	3.67E-04	1.10E-04	1.10E-04	1.66E-04	0.00E+00	2.05E-04				9.58E-04	0.01
14	常熟天意达高分子材料有限公司	13360	3.48E-05	3.58E-05	3.58E-05	3.57E-05	0.00E+00	2.92E-05	5.34E-06			1.77E-04	0.00
15	常熟市江南粘合剂有限公司	2728	5.96E-06	6.18E-06	6.18E-06	7.50E-06	0.00E+00	3.72E-06				2.95E-05	0.00
16	常熟世名化工科技有限公司	22000	2.98E-04	2.70E-04	2.70E-04	3.23E-04	0.00E+00	2.72E-04				1.43E-03	0.02
17	常熟威怡科技有限公司	231974	5.38E-02	7.42E-03	7.42E-03	8.99E-03	0.00E+00	4.26E-03				0.08	1.19
18	阿科玛(常熟)氟化工有限公司	537760	1.62E-01	1.52E-02	1.78E-02	1.25E-02	5.88E-01	1.25E-01				0.92	13.40
19	阿科玛(常熟)化学有限公司	50364	8.56E-02	3.86E-04	3.86E-04	2.52E-04					1.67E-03	0.09	1.28
20	常熟海科化学有限公司	40200	2.12E-05	1.74E-05	1.74E-05	0.00E+00	3.19E-03	1.62E-03				4.87E-03	0.07
21	阿科玛(常熟)高分子材料有限公司	44629	1.30E-02	1.78E-03	1.16E-03	1.05E-03		9.91E-04				0.02	0.26
22	常熟高泰助剂有限公司	89775	1.44E-03	3.59E-04	3.59E-04	4.49E-04		1.84E-03				4.44E-03	0.06
23	阿科玛大金先端氟化工(常熟)有限公司	64990	5.35E-04	7.32E-04	7.32E-04	5.62E-04	1.75E-03	2.30E-04				4.54E-03	0.07
24	常熟市优德爱涂料有限公司	6331	1.76E-05	3.97E-05	2.71E-05	0.00E+00		9.97E-07				8.54E-05	0.00
25	度恩光学(常熟)有限公司	3896	6.19E-06	4.68E-06	4.68E-06	5.61E-06		4.69E-06				2.58E-05	0.00

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki (%)
26	苏州诺科新材料科技有限公司	5675	2.21E-05	1.14E-05	1.14E-05	1.36E-05		1.74E-05				7.58E-05	0.00
27	苏州瀚海新材料有限公司	26775	5.74E-04	1.18E-04	1.18E-04	1.41E-04		1.08E-04				1.06E-03	0.02
28	江苏沃德化工有限公司	15753	1.67E-04	1.23E-04	1.23E-04	2.28E-04		7.36E-05			1.91E-05	7.35E-04	0.01
29	苏州富士莱医药股份有限公司	157059	2.39E-02	3.69E-03	3.69E-03	4.93E-03		1.26E-02	2.59E-04		1.13E-02	0.06	0.88
30	常熟市滨江化工有限公司	149560	2.07E-02	3.23E-03	3.23E-03	3.70E-03		6.71E-03			9.41E-03	0.05	0.68
31	江苏绿安擎峰新材料有限公司	43951	7.69E-04	1.90E-04	1.90E-04	2.20E-04		6.11E-04				1.98E-03	0.03
32	苏州华道生物药业股份有限公司	49690	1.98E-03	3.31E-04	3.31E-04	3.73E-04		1.24E-04			4.35E-04	3.57E-03	0.05
33	湛新树脂(常熟)有限公司	38249	7.80E-04	1.53E-04	1.53E-04	1.84E-04		8.30E-04				2.10E-03	0.03
34	江苏达诺尔科技股份有限公司	4460	1.92E-05	6.10E-06	6.10E-06	5.58E-06	6.69E-06				2.12E-07	4.38E-05	0.00
35	多恩生物科技有限公司	18995	1.43E-04	6.84E-05	6.84E-05	1.38E-04		1.01E-04		1.90E-05		5.37E-04	0.01
36	常熟市承禹环境科技有限公司	3550	6.05E-06	1.05E-05	1.01E-05	1.24E-05		7.88E-06				4.70E-05	0.00
37	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	139371	1.21E-03	2.06E-03	3.34E-03	1.17E-03	1.33E-02	4.44E-04			1.51E-03	2.31E-02	0.34
38	科慕三爱富氟化物(常熟)有限公司	5475	3.18E-07	8.21E-07	8.21E-07	2.05E-07		2.74E-07				2.44E-06	0.00
39	科慕(常熟)氟化物科技有限公司	86774	8.54E-04	4.78E-03	2.08E-03	7.45E-03	1.85E-03	7.26E-04				0.02	0.26
40	常熟三爱富氟化工有限责任公司	146530	6.57E-03	5.59E-03	5.59E-03	1.25E-03	1.17E-02	4.60E-03			4.03E-03	0.04	0.57
41	常熟欣福化工有限公司	77144	6.21E-04	9.26E-05	9.26E-05	6.94E-05		8.31E-04				1.71E-03	0.02
42	常熟三爱富氟源新材料有限公司	283570	9.65E-03	1.12E-03	1.12E-03	9.92E-04	7.26E-02	4.02E-03			1.88E-02	0.11	1.58

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki (%)
43	苏威特种聚合物(常熟)有限公司	800780	4.99E-01	1.68E-02	1.68E-02	1.90E-02	3.26E-01					0.88	12.78
44	卡罗比亚(中国)高新材料有限公司	9710	6.99E-05	2.72E-05	2.72E-05	3.16E-05		7.48E-05				2.31E-04	0.00
45	苏州和创化学有限公司	5128	1.71E-05	5.33E-06	5.33E-06	6.41E-06		1.45E-05				4.86E-05	0.00
46	常熟华虞环境科技有限公司	146725	4.65E-03	9.39E-04	9.01E-04	1.14E-03		3.55E-03				0.01	0.16
47	江苏华益科技有限公司	329724	9.19E-02	7.58E-03	2.58E-02	8.41E-02		7.83E-02	3.30E-04		9.68E-02	0.38	5.60
48	常熟市凯润新材料科技有限公司	3200	3.58E-06	3.20E-06	3.20E-06	4.00E-06		3.52E-06				1.75E-05	0.00
51	常熟金陵海虞热电有限公司	34370	1.42E-04	3.44E-05	6.19E-05	2.58E-05		5.90E-05				3.23E-04	0.00
52	常熟市金玉花卉泡沫有限公司	416	1.38E-07	8.87E-08	8.87E-08	1.66E-07		8.65E-08				5.69E-07	0.00
53	常熟市爱德盛化工原料贸易有限公司	1471	8.18E-07	3.19E-07	3.19E-07	4.05E-07		1.08E-06	7.36E-08			3.01E-06	0.00
54	华美工程塑料(常熟)有限公司	1130	1.02E-06	9.23E-07	9.23E-07	1.07E-06		9.03E-07				4.84E-06	0.00
55	鸿池亚细亚物流(江苏)有限公司	1320	1.22E-06	1.45E-06	1.45E-06	1.74E-06		8.71E-07				6.74E-06	0.00
56	常熟金星佳业化工产品有限公司	476	2.76E-08	1.13E-07	1.13E-07	2.38E-08		1.13E-08	7.14E-09			2.95E-07	0.00
57	常熟东南塑料有限公司	82745	6.85E-03	1.83E-03	1.83E-03	2.20E-03		6.85E-03			1.16E-03	0.02	0.30
58	江苏强盛功能化学股份有限公司	126738	1.26E-02	4.27E-03	4.27E-03	5.64E-03		3.76E-03			9.18E-03	0.04	0.58
59	旭化成塑料(常熟)有限公司	23001	5.06E-05	3.83E-05	3.83E-05	0.00E+00		4.11E-05				1.68E-04	0.00
60	立邦涂料(江苏)有限公司	6910	3.88E-05	1.80E-05	1.80E-05	2.16E-05		2.63E-05				1.23E-04	0.00
61	常熟市福新环境工程有限公司	19510	1.34E-04	4.55E-05	4.55E-05	4.88E-05			3.41E-05			3.07E-04	0.00

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目环境影响报告书

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	氟化物	SS	石油类	挥发酚	盐分	Pn	Ki (%)
62	常熟市福新包装容器有限公司	1475	0.00E+00	1.63E-06	1.63E-06	1.95E-06						5.21E-06	0.00
63	苏州诺倍金环保科技有限公司	1225	1.05E-06	1.47E-06	1.47E-06	1.10E-06					6.13E-08	5.16E-06	0.00
64	苏州思萃同位素技术研究所有限公司	2700	5.83E-06	3.24E-06	3.24E-06	3.24E-06		6.48E-06				2.20E-05	0.00
65	科创新材料(苏州)有限公司	2880	9.95E-07	1.38E-06	1.38E-06	1.08E-06		4.15E-07				5.25E-06	0.00
66	宝丽菲姆(中国)新材料有限公司	30740	8.48E-04	4.68E-04	4.68E-04	4.87E-04		8.84E-04	4.58E-04			3.61E-03	0.05
67	苏州第四制药厂有限公司	29170	5.04E-04	3.01E-04	3.01E-04	3.65E-04		3.91E-04				1.86E-03	0.03
68	常熟恩赛生物科技有限公司	111032	3.01E-03	1.67E-04	1.67E-04	1.25E-04		5.27E-04				0.00	0.06
69	常熟纳微生物科技有限公司	43788	1.92E-03	2.31E-04	2.31E-04	2.29E-04		1.14E-03			3.15E-04	4.06E-03	0.06
70	常熟药明康德新药开发有限公司	568323	2.93E-01	1.72E-01	1.05E-01	2.53E-01	3.06E-01	2.77E-01	9.72E-03		2.65E-01	1.68	24.46
71	常熟泓德生物科技有限公司	11105	9.87E-05	8.00E-05	8.00E-05	8.00E-05		6.17E-05				4.00E-04	0.01
72	常熟盈赛生物科技有限公司	5418	2.31E-05	8.13E-06	8.13E-06	3.97E-06		1.57E-05				5.91E-05	0.00
73	苏州英芮诚生化科技有限公司	579	2.99E-07	3.32E-07	3.32E-07	3.18E-07		2.91E-07				1.57E-06	0.00
74	江苏七洲绿色科技研究院有限公司	1628	2.01E-06	2.04E-06	2.04E-06	2.44E-06		1.58E-06				1.01E-05	0.00
75	江苏丽源医药有限公司	1000	8.00E-07	8.33E-06	8.33E-06	1.00E-06		6.25E-07				1.91E-05	0.00
76	常熟市春润聚氨酯制品有限公司											0.00	0.00
77	阿科玛(中国)投资有限公司常熟分公司											0.00	0.00
78	江苏华景分子影像与药物研究院有限公司											0.00	0.00

由上表可知，在污染源分布上，园区主要废水污染源为大金氟化工（中国）有限公司、常熟药明康德新药开发有限公司（在建）、阿科玛（常熟）氟化工有限公司、苏威特种聚合物（常熟）有限公司、江苏华益科技有限公司，等标负荷占比分别为 31.63%、24.46%、13.40%、12.78%和 5.60%。在污染物类型上，主要废水污染物为氟化物、COD、SS、总磷、盐份、氨氮，等标负荷占比分别为 40.99%、23.89%、10.43%、7.24%、6.18%和 5.06%。接管企业中，氟化物排放量较大的企业为阿科玛（常熟）化学有限公司、阿科玛（常熟）氟化工有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占区内企业总接管量的 36.32%、24.92%和 12.25%；COD 排放量较大的企业为阿科玛（常熟）化学有限公司、苏威特种聚合物（常熟）有限公司和常熟药明康德新药开发有限公司，分别占区内企业总接管量的 30.10%、11.04%和 9.12%；总磷排放量较大的企业为常熟药明康德新药开发有限公司和江苏华益科技有限公司，分别占区内企业总接管量的 31.81%和 18.20%；氨氮排放量较大的企业为常熟药明康德新药开发有限公司，占区内企业总接管量的 29.49%。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测

6.1.1 模型选取及选取依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据常熟气象站（东经 120.7622 度，北纬 31.6281 度）2023 年的气象统计结果：2023 年全年稳定度出现频率最高的是 F 级，占全年的 32.0%，对应的平均风速是 1.4m/s；出现频率最高的风向为 E。出现风速 ≤ 0.5 m/s 的最大持续时间为 15h，未超过 72h。根据以上模型比选，本次采用 AERMOD 对本项目进行进一步预测。

6.1.2 模型影响预测基础数据

6.1.2.1 气象数据

1、气象概况

本次地面气象数据选用距离本项目厂址约 19.4 千米，地形地貌及海拔高度基本一致的常熟气象站，气象站代码为 58352，经纬度为东经 120.7622°，北纬 31.6281°，海拔高度为 11.5 米，站点性质为一般站。

表 6.1.2-1 常熟气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
常熟	58352	一般站	-1552	-16719	17500	11.5	2021	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

注：本次以厂区位置作为参照点，下同。

高空气象数据采用 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189 \times 159 个网格，分辨率为 27km \times 27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。高空气象数据时间为 2023 年全年，模拟网格点编号为 160069。

表 6.1.2-2 模拟气象数据信息

模拟网格点 编号 (X, Y)	模拟网格中心点位置			模拟气象要素	模拟方式
	经度 (°)	纬度 (°)	平均海拔高度 (m)		
160069	120.99000	31.73780	5	气压、离地高度、干球温度	WRF

常熟气象站拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

常熟气象站气象资料整编统计见表 6.1.2-3。

表 6.1.2-3 常熟气象站气象资料整编统计 (2004-2023)

统计项目		统计值*	极值出现时间	极值**
多年平均气温 (°C)		17.2	/	/
累年极端最高气温 (°C)		38.2	2017-07-24	40.9
累年极端最低气温 (°C)		-4.8	2016-01-24	-8.4
多年平均气压 (hPa)		1015.7	/	/
多年平均水汽压 (hPa)		16.4	/	/
多年平均相对湿度 (%)		73.4	/	/
多年平均降雨量 (mm)		1249.3	2018-09-17	240.0
灾害 天气 统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数 (d)	32.9	/	/
	多年平均冰雹日数 (d)	0.3	/	/
	多年平均大风日数 (d)	1.9	/	/
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		19.2	2004-07-12	28.1 WSW
多年平均风速 (m/s)		2.2	/	/
多年主导风向、风向频率 (%)		ESE 10.7%	/	/
多年静风频率 (风速≤0.2m/s) (%)		4.3	/	/
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端 最高气温	*代表极端最高气 温的累年平均值	**代表极端最 高气温的累年

2、气象站风观测数据统计

(1) 月平均风速

常熟气象站近二十年月平均风速见表 6.1.2-4。

表 6.1.2-4 常熟气象站月平均风速统计 (单位 m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.1	2.3	2.4	2.4	2.4	2.2	2.3	2.4	2.2	2.0	2.0	2.2

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图见图 6.1.2-1 所示，常熟气象站主要风向为 ESE 和 E、ENE、N，占 36.2%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 10.7% 左右。

表 6.1.2-5 常熟气象站年风向频率统计 (单位%)

风向	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
频率	7. 7	7. 2	5. 0	7. 8	10. 0	10. 7	7. 1	5. 2	5. 3	4. 1	2. 8	2. 0	3. 1	4. 7	6. 8	6. 3	4. 3



图 6.1.2-1 近 20 年资料分析的常熟风向玫瑰图

表 6.1.2-6 常熟气象站月风向频率统计 (单位%)

风向频率	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	12.0	9.2	5.9	6.3	5.8	5.0	2.5	3.0	2.2	2.0	2.4	1.9	4.1	6.8	12.0	11.8	7.3
02	9.5	8.4	5.7	9.5	8.6	8.1	4.5	4.2	3.1	2.7	2.7	2.3	3.1	5.5	9.0	8.6	4.6
03	7.9	7.2	4.7	8.1	10.8	11.5	7.5	6.2	5.3	5.2	2.7	2.2	3.2	4.3	5.2	4.9	3.1
04	6.0	5.2	3.8	6.2	9.2	11.9	11.4	8.3	7.4	5.1	3.0	2.0	2.7	4.5	5.0	4.9	3.5
05	4.3	4.3	2.5	6.4	10.9	16.7	12.4	8.8	6.7	4.8	3.1	2.6	2.8	4.4	3.5	3.0	3.0
06	3.1	4.3	4.1	8.7	14.3	18.8	9.8	5.9	8.8	6.0	3.5	2.1	1.8	2.7	2.1	1.5	2.7
07	2.2	3.1	3.2	3.9	8.8	12.1	12.5	9.6	12.6	10.9	5.8	2.5	2.6	2.5	2.4	2.0	3.3
08	4.7	5.8	4.4	10.1	13.7	14.8	10.0	6.0	6.4	3.6	2.7	1.8	2.2	3.5	3.4	3.7	3.3
09	10.7	11.2	8.6	11.9	13.8	11.3	3.7	2.6	2.2	1.4	0.7	0.5	1.7	3.5	6.3	7.7	2.4
10	11.4	13.6	8.2	9.7	10.1	8.1	3.4	2.2	1.8	1.9	1.3	0.8	1.9	3.2	7.8	9.2	5.5
11	10.1	8.2	5.1	6.3	7.0	5.7	4.1	3.5	4.8	3.0	2.9	2.4	4.2	6.5	10.6	8.2	7.3
12	10.1	6.1	3.6	7.0	6.6	4.6	2.9	1.8	2.6	2.6	3.0	2.6	6.4	9.1	14.5	10.4	6.2

表 6.1.2-7 常熟气象站月静风统计 (单位%)

	A	B
1	1月静风7.3%	2月静风4.6%
2	3月静风3.1%	4月静风3.5%
3	5月静风3.0%	6月静风2.7%
4	7月静风3.3%	8月静风3.3%
5	9月静风2.4%	10月静风5.5%
6	11月静风7.3%	12月静风6.2%

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析, 常熟气象站风速呈现下降趋势, 每年下降 0.04%, 2004 年年平均风速最大 (2.7 米/秒), 2019 年年平均风速最小 (1.8 米/秒), 无明显周期。

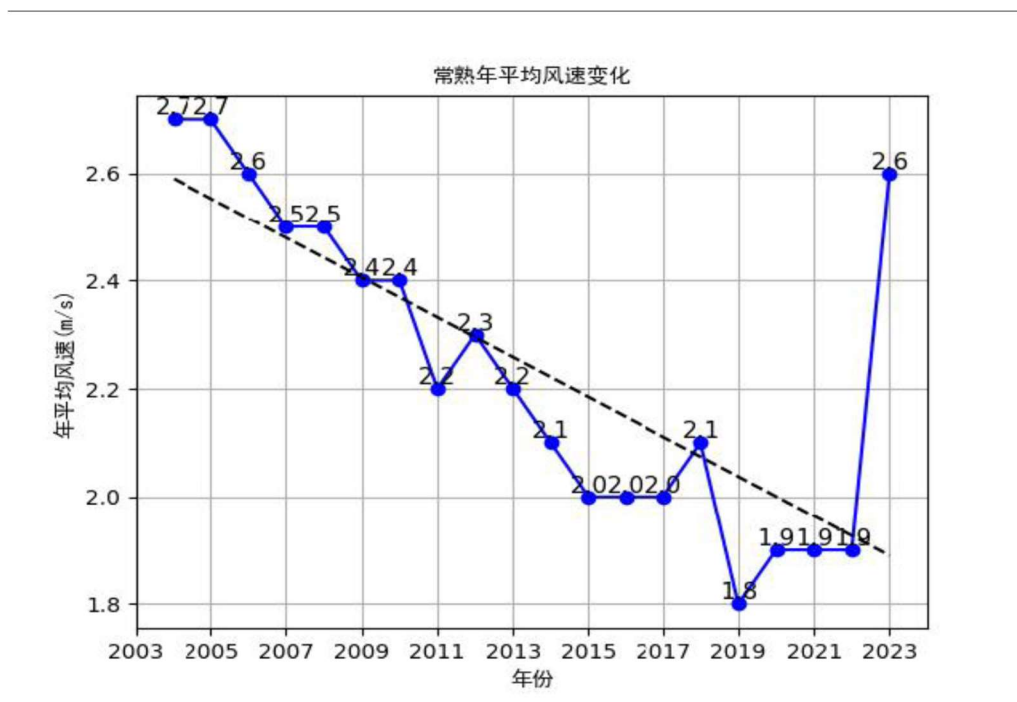


图 6.1.2-2 常熟（2004-2024）年平均风速（单位 m/s,虚线为趋势线）

3、温度分析

(1) 月平均气温与极端气温

常熟气象站 07 月气温最高（29.1℃），01 月气温最低（4.4℃），近 20 年极端最高气温出现在 2017-07-24（40.9℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016-01-24（-8.4℃）。

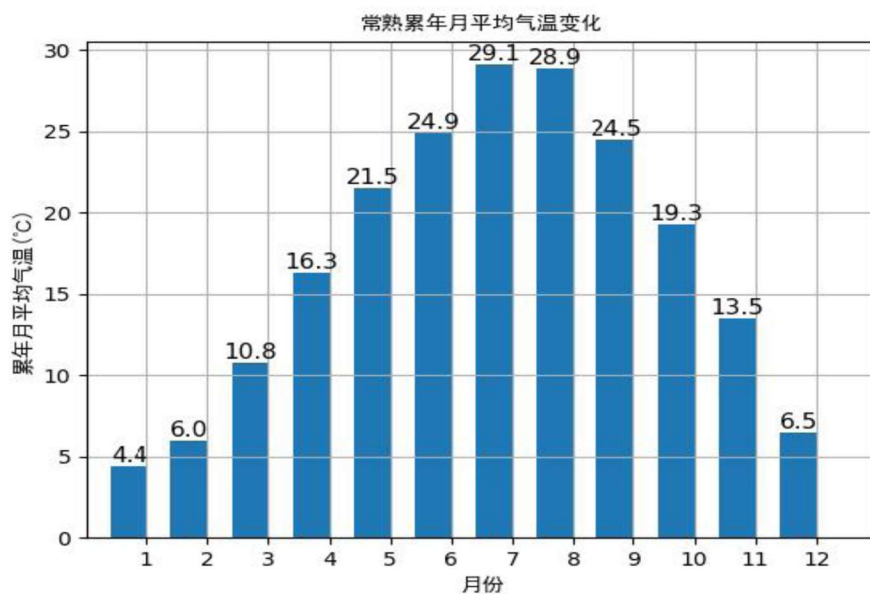


图 6.1.2-3 常熟月平均气温（单位：℃）

(2) 温度年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年气温呈现上升趋势，每年上升 0.07%，2021 年年平均气温最高（18.1℃），2011 年年平均气温最低（16.3℃），周期为 6-7 年。

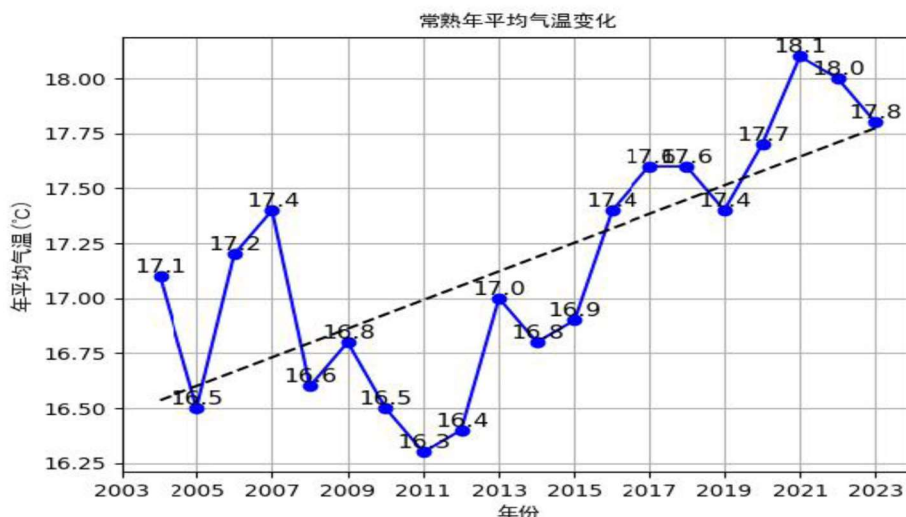


图 6.1.2-4 常熟年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4、气象站降水分析

(1) 月平均降水与极端降水

常熟气象站 06 月降水量最大（204.9 毫米），12 月降水量最小（40.7 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2018-09-17（240.0 毫米）。

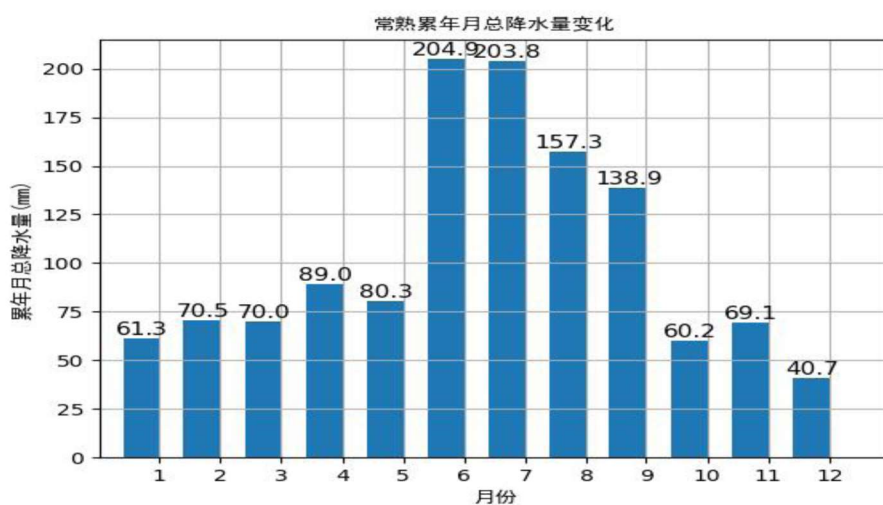


图 6.1.2-5 常熟月平均降水量（单位：毫米）

(2) 降水年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2016 年年总降水量最大（1823.6 毫米），2013 年年总降水量最小（925.7 毫米），无明显周期。



图 6.1.2-6 常熟年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5、气象站日照分析

(1) 月日照时数

常熟气象站 08 月日照最长（197.5 小时），02 月日照最短（105.2 小时）。

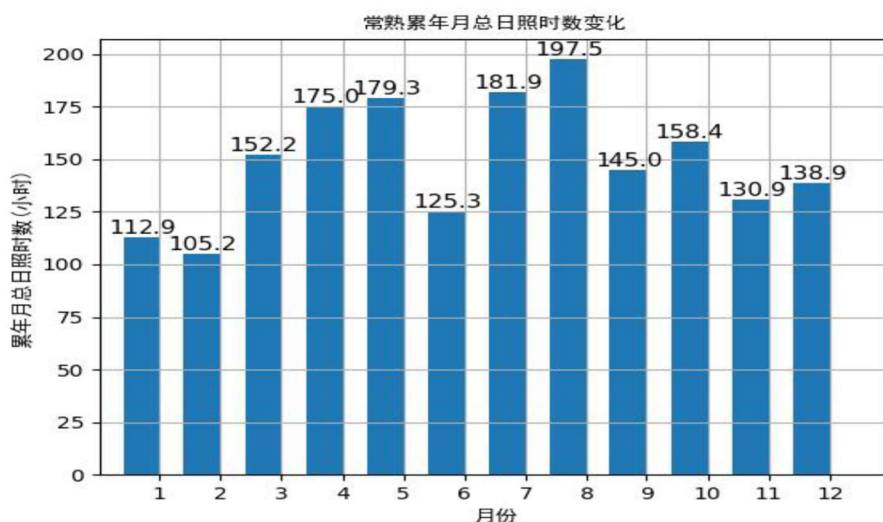


图 6.1.2-7 常熟月日照时数（单位：小时）

(2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2013 年年日照时数最长（2148.6 小时），2007 年年日照时数最短（1652.3 小时），周期为 3-4 年。

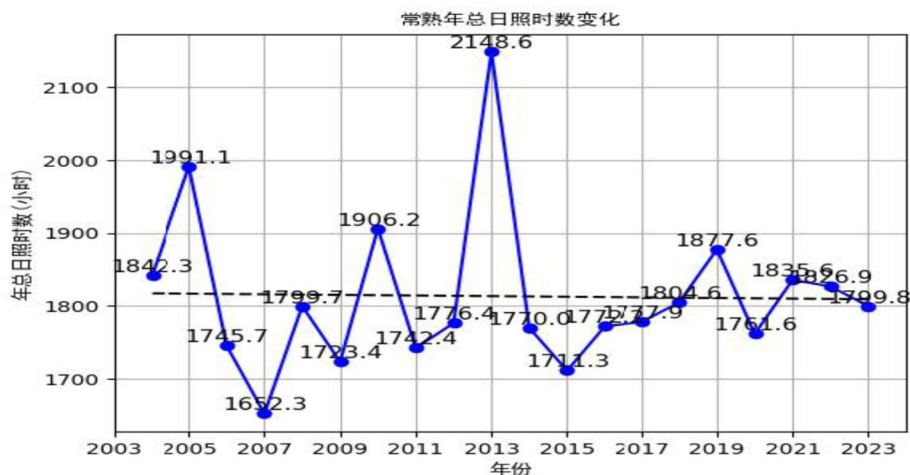


图 6.1.2-8 常熟年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6、气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

常熟气象站 06 月平均相对湿度最大（78.6%），04 月平均相对湿度最小（67.9%）。

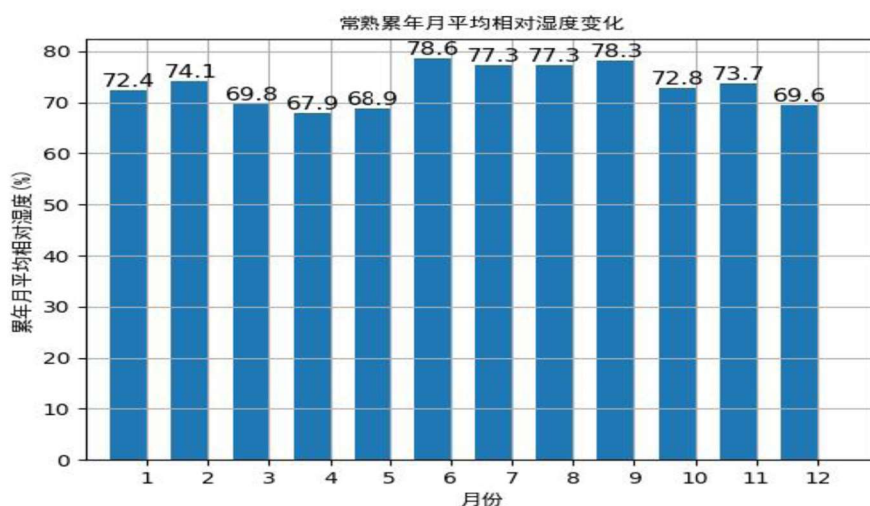


图 6.1.2-9 常熟月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

常熟气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2016 年年平均

相对湿度最大（77.0%），2022 年年平均相对湿度最小（70.5%），周期为 3-4 年。

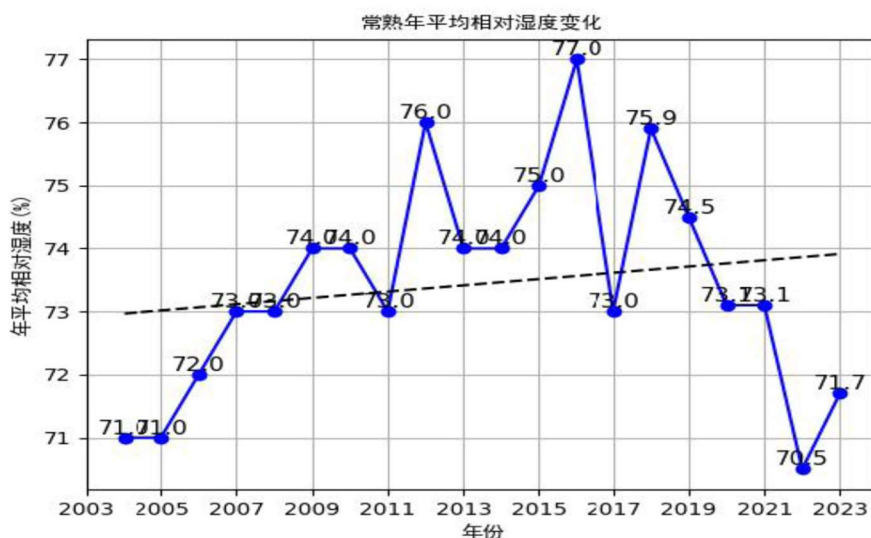


图 6.1.2-10 常熟年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

6.1.2.2 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06。本项目区域地形见图 6.1.2-1。

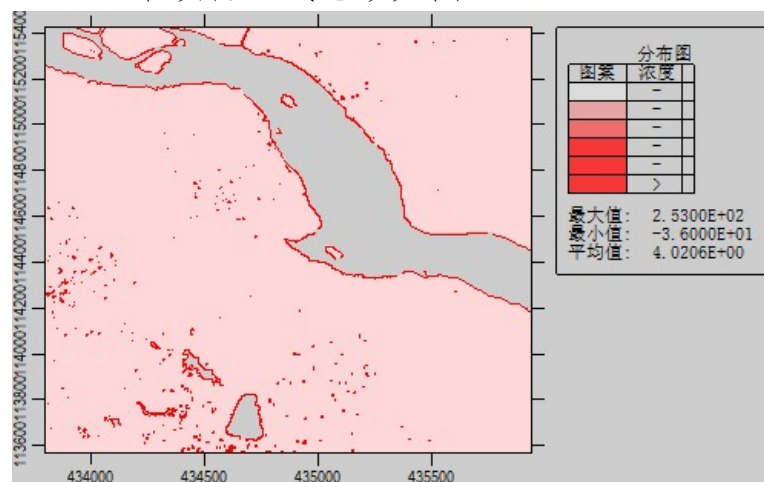


图 6.1.2-1 本项目区域地形图

6.1.3 模型主要参数

6.1.3.1 预测网格设置

根据导则要求及实际情况，本次评价范围边长取 5km 的矩形。网格距

按照导则要求设置为 100m。各污染物的贡献值及背景值叠加计算、K 值计算均采用此网格。

本项目设置离散点为项目预测范围内主要敏感点及监测点，见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 主要环境空气质量敏感点一览表

敏感点名称	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					
南丰镇东沙村	-598	1301	居住	人群	二类	北	2800

6.1.3.2 预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响预测因子应根据评价因子而定，选取有环境空气质量标准的评价因子作为预测因子。经筛选，确定本项目环境空气影响预测因子为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚、PM₁₀、PM_{2.5}。非正常工况预测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚。

6.1.3.3 建筑物下洗

本次预测不考虑建筑物下洗。

6.1.3.4 干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时本项目污染因子选择普通类型。

6.1.3.5 城市效应

本次不考虑城市效应。

6.1.3.6 背景浓度参数

非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、PM₁₀、PM_{2.5} 背景浓度均采用监测浓度。

6.1.3.7 模型输出参数

正常工况下，二氧化硫、NO₂ 输出 24 小时、年均值，同时输出日均第 98 百分位日均浓度；PM₁₀ 输出 24 小时、年均值，同时输出日均第 95 百分位日均浓度；甲苯、二甲苯、甲醇、苯酚、非甲烷总烃输出小时值。

6.1.4 预测内容

6.1.4.1 预测方案

根据环境现状质量章节，本项目所在区域 2023 年属于不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 6.1.4-1 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源- “以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+ 其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源- “以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.4.2 预测源强

（1）项目排放污染源强

本项目正常工况下点源排放参数见表 6.1.4-2，面源排放参数见表 6.1.4-3。根据工程分析，本项目涉及的有组织排气筒非正常工况排放参数见表 6.1.4-4。

（2）区域在建拟建项目污染源强

本项目收集了周边在建拟建项目大气污染源强，源强数据根据本环评报告工程分析确定，具体源强见表 6.1.4-5。

表 6.1.4-2 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
DA001	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理	54	-65	0	35	0.7	2.5	20℃	7920	连续	甲醇: 0.05 苯酚: 0.052 邻苯二甲酸酐: 0.0022 四氢呋喃: 0.02 二甲苯: 0.0045 甲苯: 0.01 非甲烷总烃: 0.178
DA002	布袋除尘器 1#/2#+新增二级活性炭吸附	83	-78	0	30	0.5	1.1	20℃	7920	连续	PM ₁₀ : 0.041 PM _{2.5} : 0.020 非甲烷总烃: 0.038

表 6.1.4-3 面源参数表 (矩形面源)

名称	面源起始点坐标/m		面源海拔高度/m	面源面积/m ²	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
	X	Y							
生产车间	56	-73	4	688	0	6	7920	正常	非甲烷总烃: 0.00064 PM ₁₀ : 0.0053 PM _{2.5} : 0.0027
储罐区	29	-81	5	462	0	5	7920	正常	非甲烷总烃: 0.00414

表 6.1.4-5 区域在建拟建点源排放参数

公司名称	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 ³ /h)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
常熟三爱富氟化工有限责任公司	DA007			3	70	0.6	12000	80℃	7200	连续	非甲烷总烃: 0.047 氯化氢: 0.068
常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	F22 焚烧炉废气			4	53	0.6	2500	40℃	7200	连续	氯化氢: 0.01

江苏中瑞咨询有限公司

表 6.1.4-4 点源非正常排放参数

污染源	排放原因	污染物	最大浓度 (mg/m ³)	最大速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次 (次)
DA001	非正常排放	甲醇	180.81	1.338	30min	每年发生 1-2 次
		苯酚	395.95	2.930		
		邻苯二甲酸酐	14.73	0.109		
		四氢呋喃	135.14	1.000		
		二甲苯	454	0.227		
		甲苯	1000	0.500		
		非甲烷总烃	987.6	8.89		
DA002		非甲烷总烃	94.9	0.38		
		粉尘	128.6	0.51		

6.1.5 项目正常工况下环境影响预测结果

6.1.5.1 项目贡献质量浓度预测结果

本次项目贡献值最大浓度占标短期浓度及长期浓度预测结果见表 6.1.5-1~6.1.5-3。

表 6.1.5-1 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	出现时间	占标率 /%	达标情况
PM ₁₀	南丰镇东沙村	日平均	1.96E-05	231102	0.01	达标
		年平均	2.23E-06	/	0.0005	达标
	区域最大落地浓度	日平均	7.63E-04	230329	0.51	达标
		年平均	9.72E-05	/	0.14	达标
PM _{2.5}	南丰镇东沙村	日平均	9.99E-06	230811	0.01	达标
		年平均	1.13E-06	/	0.001	达标
	区域最大落地浓度	日平均	3.89E-04	231017	0.52	达标
		年平均	4.95E-05	/	0.14	达标
非甲烷总烃	南丰镇东沙村	1 小时	1.5E-03	23010109	0.07	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.08E-03	23012509	0.20	达标
甲醇	南丰镇东沙村	1 小时	3.29E-04	23010109	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	9.02E-04	23012509	0.03	达标
甲苯	南丰镇东沙村	1 小时	6.58E-05	23010109	0.03	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.80E-04	23012509	0.09	达标
二甲苯	南丰镇东沙村	1 小时	2.96E-05	23010109	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	8.12E-05	23012509	0.04	达标

根据预测结果可知，本项目技改后污染物 PM₁₀ 的日均浓度贡献值的最大浓度占标小于 0.51%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小

于 0.14%；PM_{2.5} 的日均浓度贡献值的最大浓度占标小于 0.52%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 0.14%；非甲烷总烃小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.20%；甲醇小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.03%；甲苯小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.09%；二甲苯小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.04%。

6.1.5.2 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

本项目区域内非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度未超标。根据预测，本项目污染物贡献值叠加现状环境质量浓度后预测结果见表 6.1.5-4。

根据计算叠加现状值、区域在建拟建污染源预测值后 NO_x、SO₂、PM₁₀、苯乙烯、非甲烷总烃小时平均浓度满足标准要求。

表 6.1.5-4 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	浓度增量/ (mg/m ³)	现状浓度/ (mg/m ³)	叠加背景后浓 度/(mg/m ³)	占标率 /%	达标 情况
非甲烷 总烃	南丰镇东沙村	小时平均	1.5E-03	8.20E-01	8.21E-01	41.07	达标
	区域最大落地 浓度	小时平均	4.08E-03	8.20E-01	8.24E-01	41.20	达标
甲醇	南丰镇东沙村	小时平均	3.29E-04	2.0E+0	2.0E+0	66.68	达标
	区域最大落地 浓度	小时平均	9.02E-04	2.0E+0	2.0E+0	66.70	达标
甲苯	南丰镇东沙村	小时平均	6.58E-05	5.0E-04	5.66E-04	0.28	达标
	区域最大落地 浓度	小时平均	1.80E-04	5.0E-04	6.80E-04	0.34	达标
二甲苯	南丰镇东沙村	小时平均	2.96E-05	5.0E-04	5.30E-04	0.26	达标
	区域最大落地 浓度	小时平均	8.12E-05	5.0E-04	5.81E-04	0.29	达标
PM ₁₀	南丰镇东沙村	日平均	1.96E-05	1.14E-01	1.14E-01	76.01	达标
		年平均	2.23E-06	4.74E-02	4.74E-02	67.78	达标
	区域最大落地 浓度	日平均	7.63E-04	1.14E-01	1.14E-01	76.21	达标
		年平均	9.72E-05	4.74E-02	4.75E-02	67.92	达标
PM _{2.5}	南丰镇东沙村	日平均	9.99E-06	6.70E-02	6.70E-02	89.33	达标
		年平均	1.13E-06	2.61E-02	2.61E-02	74.66	达标
	区域最大落地 浓度	日平均	3.89E-04	6.70E-02	6.70E-02	89.53	达标
		年平均	4.95E-05	2.61E-02	2.61E-02	74.79	达标

6.1.5.3 网格浓度分布图

本项目非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇小时平均浓度贡献值分布图见图 6.1.5-1~6.1.5-4, PM₁₀、PM_{2.5} 日均、年均浓度贡献值分布图见图 6.1.5-5~6.1.5-8。

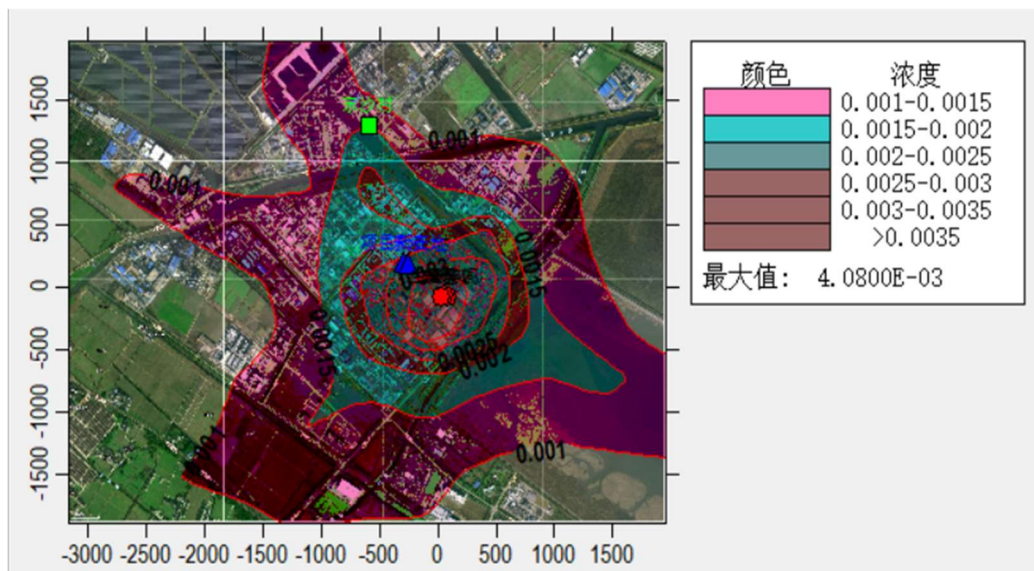


图 6.1.5-1 非甲烷总烃小时平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m³)

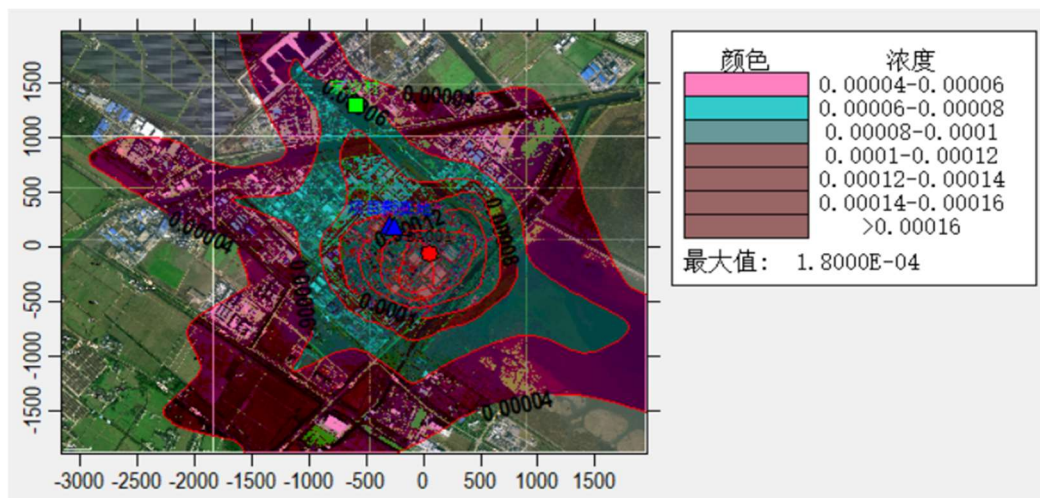


图 6.1.5-2 甲苯小时平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m³)

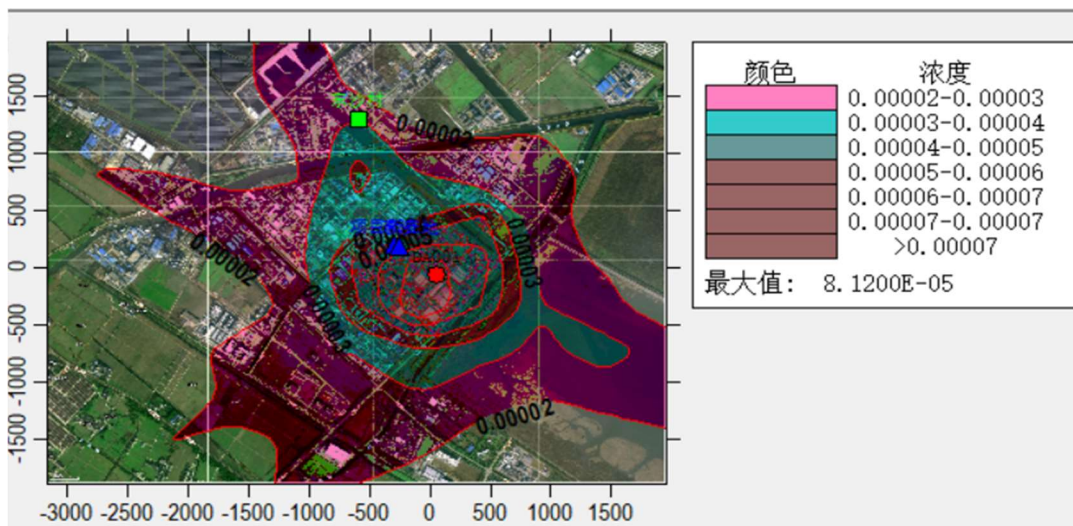


图 6.1.5-3 二甲苯小时平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m^3)

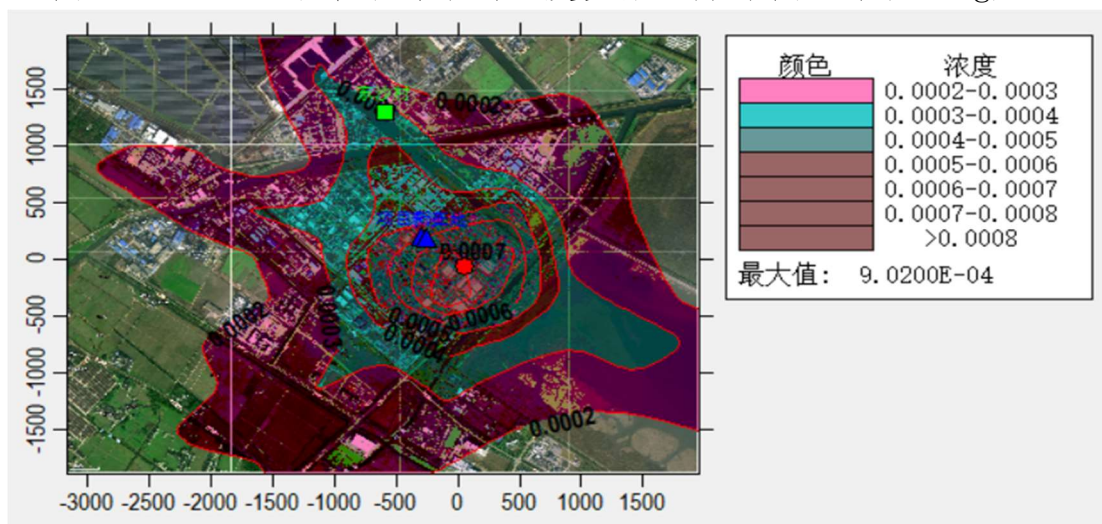


图 6.1.5-4 甲醇小时平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m^3)

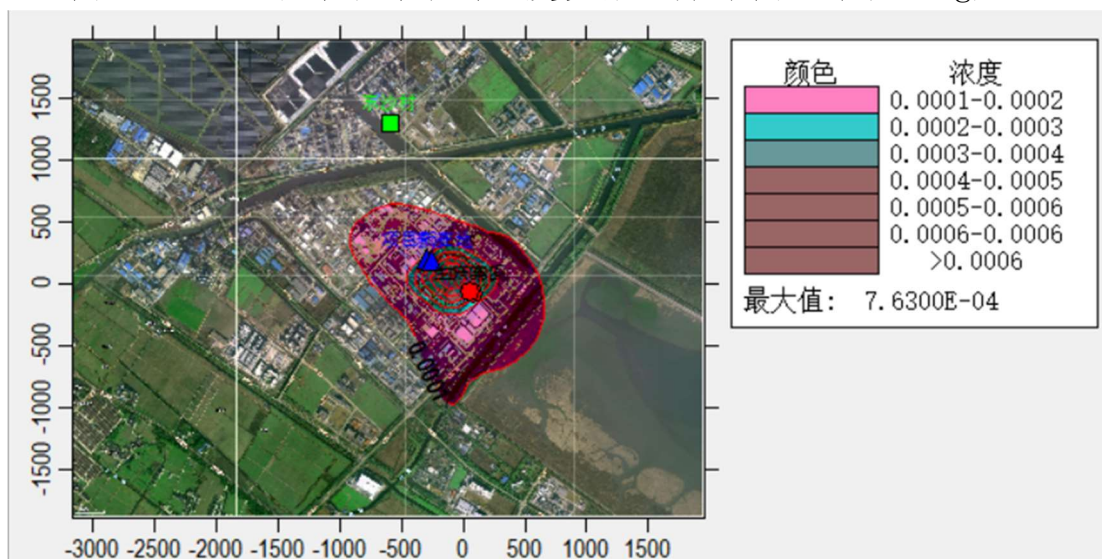


图 6.1.5-5 PM_{10} 日平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m^3)

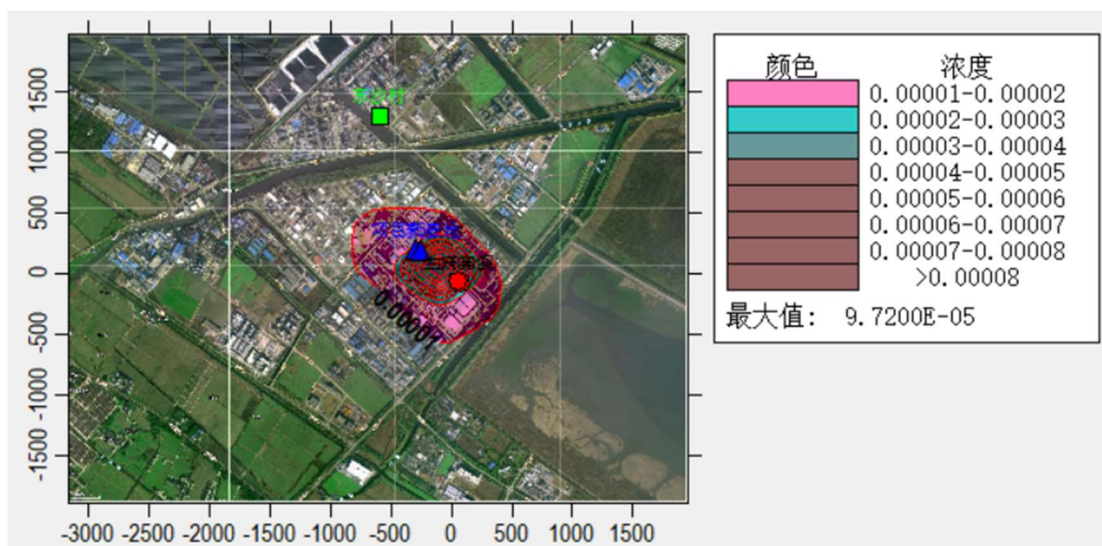


图 6.1.5-6 PM₁₀ 年平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m³)

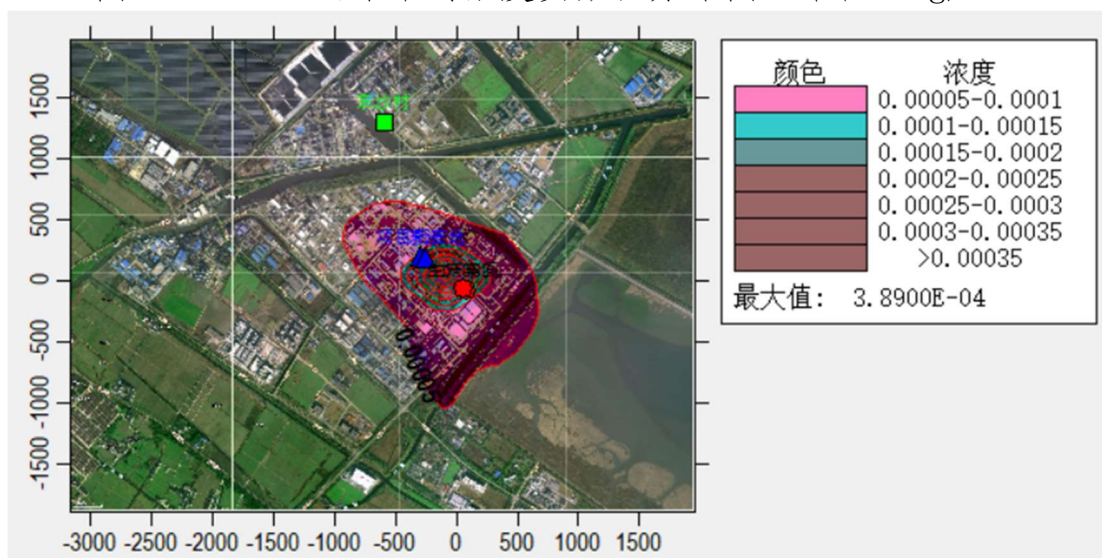


图 6.1.5-7 PM_{2.5} 日平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m³)

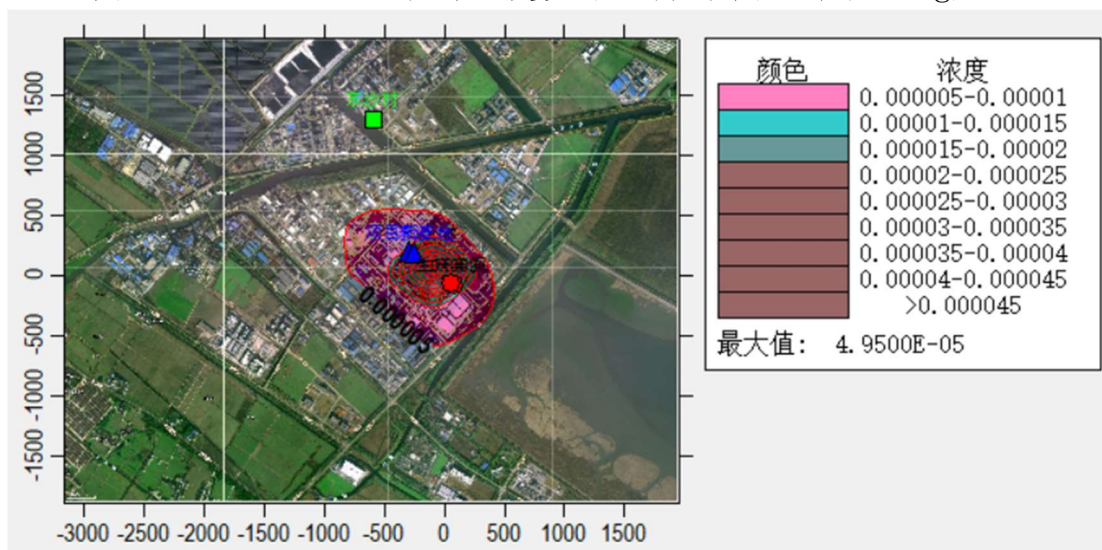


图 6.1.5-8 PM_{2.5} 年平均浓度贡献值分布图 (单位: mg/m³)

江苏中瑞咨询有限公司

6.1.6 项目非正常工况下环境影响预测结果

非正常工况下，本项目产生的污染物有非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯。本项目非正常工况下非甲烷总烃、甲醇、甲苯、二甲苯 1h 最大浓度贡献值及占标率见表 6.1.6。

表 6.1.6 非正常工况下主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ (mg/m ³)	占标率/%	达标情况
非甲烷总 烃	南丰镇东沙村	1 小时	6.14E-02	3.07	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.68E-01	8.39	达标
甲醇	南丰镇东沙村	1 小时	8.81E-03	0.29	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.41E-02	0.80	达标
甲苯	南丰镇东沙村	1 小时	3.29E-03	1.65	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	9.02E-03	4.51	达标
二甲苯	南丰镇东沙村	1 小时	1.49E-03	0.75	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.09E-03	2.05	达标

由预测结果可见，非正常排放时废气污染物对周边环境影晌程度增加较为明显。因此，为了减轻环境影响，应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

6.1.7 防护距离

(1) 大气环境防护距离计算结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，建设项目需进行大气防护距离计算。本次对厂界外设置 100m×100m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度超标情况。

本项目厂界外各污染物短期贡献浓度值均未出现超标情况，项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式(选自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91)。

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

式中：C_m：标准浓度限值，mg/m³；

QC：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，Kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数。

根据卫生防护距离计算公式计算的各无组织排放单元排放的主要污染二氧化硫、非甲烷总烃的卫生防护距离列于表 6.1.7-2。

表 6.1.7-2 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	小时标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	4.0	0.006	50
	粉尘	1.0	2.291	50
储罐区	非甲烷总烃	4.0	0.005	50

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/T 39499-2020)规定，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。故本项目技改后需以厂区边界为起点设置 100 米的卫生防护距离。根据现有项目环评报告，现有项目已在厂区边界外设置了 200 米的卫生防护距离，包括本项目设置的卫生防护距离，因此本次项目建成后，仍以厂区边界为起点设置 200 米卫生防护距离。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感目标，今后也不得新建此类敏感目标。本项目技改后厂区卫生防护距离见图 6.1.7。

6.1.8 异味气体的环境影响

本项目建成后，全厂涉及的异味物质主要有丁酮、乙醇、甲苯、醋酸正丁酯、醋酸正丙酯、醋酸异丙酯、丙酮等具有刺激性气味的挥发性有机物。

(1) 异味危害主要有六个方面：

① 危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制

吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期收到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

根据预测结果，本项目有机废气的下风向最大落地浓度为 $0.00408\text{mg}/\text{m}^3$ ，远远低于环境质量标准，最大占标率 0.2%，可见项目异味对环境的影响可以接受，建设项目周边不会出现明显恶臭。但企业应通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要求进行妥善处置，可以最大程度的降低项目生产过程所带来的异味影响。

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应设有备用电源及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。最好值班记录，实行岗位责任制。

6.1.9 大气评价结论

6.1.9.1 达标区环境可接受性

a. 本项目技改后污染物，本项目技改后污染物 PM_{10} 的日均浓度贡献值的最大浓度占标小于 0.51%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 0.14%； $PM_{2.5}$ 的日均浓度贡献值的最大浓度占标小于 0.52%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 0.14%；非甲烷总烃小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.20%；甲醇小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.03%；甲苯小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.09%；二甲苯小时平均贡献值最大浓度占标小于 0.04%。

b. 根据计算叠加现状值、区域在建拟建污染源预测值后 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、甲醇、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的小时平均质量浓度满足标准要求。

因此，本项目环境影响可接受。

6.1.9.2 防护距离

本项目厂界外各污染物短期贡献浓度值均未出现超标情况，项目无需设置大气环境防护距离。本次项目建成后，仍以厂区边界为起点设置 200 米卫生防护距离。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建此类敏感点。

6.1.9.3 污染物排放量核算结果

根据以上结果分析，本项目环境影响可接受。本项目排污核算结果如下。

一、正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本次技改涉及的有组织排放量核算见下表。

表 6.1.9-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度限值 / (mg/m ³)	核算排放速率限值 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
1	DA001	甲醇	3.00	0.096	0.76
		苯酚	5.75	0.052	0.088
		邻苯二甲酸酐	0.24	0.0022	0.000652
		四氢呋喃	2.22	0.02	0.09
		二甲苯	0.50	0.0045	0.0136
		甲苯	1.11	0.01	0.03
		非甲烷总烃	26.96	0.24	1.92
2	DA002	非甲烷总烃	9.5	0.038	0.30
		颗粒物	1.3	0.0052	0.041
主要排口合计		甲醇			0.76
		苯酚			0.088
		邻苯二甲酸酐			0.000652
		四氢呋喃			0.09
		二甲苯			0.0136
		甲苯			0.03
		非甲烷总烃			2.22
		颗粒物			0.041
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计					/
有组织排放总计					
有组织排放总计		甲醇			0.76
		苯酚			0.088
		邻苯二甲酸酐			0.000652
		四氢呋喃			0.09
		二甲苯			0.0136
		甲苯			0.03
		非甲烷总烃			2.22
		颗粒物			0.041

二、正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放量核算见下表。

表 6.1.9-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产物环节	污染物种类	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /t/a
				标准名称	浓度限值 / (μg/m ³)	
1	生产车间	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4000	0.0051
		颗粒物	/		1000	0.042
2	储罐区	非甲烷总烃	/		4000	0.00414

6.1.9.4 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1.9-3。

表 6.1.9-3 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 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>				<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>				一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
二类区		C _{本项目} 最大占标率 ≤ <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			

江苏中瑞咨询有限公司

			30%	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C _{本项目} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>	C _{本项目} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{本项目} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>	C _{本项目} 不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>	k > -20% <input type="checkbox"/>	
环境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：（甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无 监 测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃）	监测点位数（2）	无 监 测 <input type="checkbox"/>
评 价 结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护 距离	距（/）厂界最远（/）m		
	污染源年排 放量	SO ₂ :（/）t/a	NO _x :（/）t/a	颗粒物:（/）t/a VOC _s :（/）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

6.2 地表水环境影响预测

本项目技改后不新增废水排放量，技改后产生的生产废水及生活污水仍收集经厂内预处理系统处理达接管标准后接管常熟中法工业水处理有限公司，经处理达标后排入走马塘。本项目技改后产生的废水全部接管，不直接排放，因此评价等级为三级 B，不进行进一步影响预测，仅对项目采取的水污染防治措施、依托污水厂处理的可行性等进行评价，评价分析内容见 7.2.2 节。

6.3 声环境影响评价

6.3.1 噪声源情况

本次技改生产设备全部依托现有生产设备及公用辅助设施，仅新增 1 台自动进料设备及各类泵，因此本项目新增噪声源主要是自动进料设备及各类泵，主要噪声源强排放表见表 4.11-8。

6.3.2 噪声环境影响预测与评价

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，D_c=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②声源在预测点产生的等效声级

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，

dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp (r) —建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A)；

Lp (r₀) —建设项目声源值，dB(A)；

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 11$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 11$$

(2) 预测结果

应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 各厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	声环	噪声背景		噪声现状		噪声		噪声贡献		噪声预测		较现状		超标	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	东	57.	48.	57.	48.	6	5	8.1	8.1	57.	48.	0.	0.	达	达
2	西	55.	48.	55.	48.	6	5	25.	25.	55.	48.	0.	0.	达	达
3	西	57.	48.	57.	48.	6	5	19.	19.	57.	48.	0.	0.	达	达
4	东	56.	48.	56.	48.	6	5	27.	27.	56.	48.	0.	0.	达	达

由上表可知，正常工况下，本项目厂界各测点昼间噪声预测值为 55.6~57.6dB(A) 之间，夜间噪声预测值为 48.5~48.7dB(A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 3 类标准限值要求。因此，项目建成后声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

(3) 噪声环境影响评价自查表

表 6.3-2 噪声环境影响评价自查表

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

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物产生情况

本项目技改后运营期产生的固废主要有危险固废和生活垃圾。危险废物主要有蒸馏废液、废滤网（含滤渣）、压滤污泥、冷却水过滤粒子、布袋除尘器收尘、高浓度废液、冷却更换废水、废包装容器、废催化剂、废吸附棉、不合格品、废机油、实验室废液、实验室废用品、废活性炭。

本项目技改后全厂固体废物产生及治理情况见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 技改后固废利用处置方式评价表 (t/a)

序号	固废名称	属性	产生工序	危险特性	分类编号	产生量	处置方式
1	蒸馏废液	危险废物	蒸馏提炼过程	T	900-013-11	188.2	委托有资质单位处置
2	废滤网		生产过程	T/In	900-041-49	3.2	
3	压滤污泥		废水处理	T	265-104-13	60	
4	冷却水过滤粒子		公辅工程	T	265-103-13	14.12	
5	冷却更换废水		生产过程	T	265-103-13	32	
6	布袋除尘器收尘		废气处理	T	265-103-13	2	
7	高物料反应生成水		生产过程高物料反应生成水、缩聚冷凝液、二元醇冷凝废水	T	265-102-13	973.081	
8	废包装容器		原辅料包装	T/In	900-041-49	30	
9	不合格品		生产过程	T	265-101-13	20	
10	废机油		维修	T, I	900-249-08	0.4	
11	实验室废液		测试、清洗	T/C/I/R	900-047-49	7.7	
12	实验室废用品		物料使用等废气治理	T/C/I/R	900-047-49	1.5	
13	废活性炭			T	900-039-49	56.7	
14	废桶			T/In	900-041-49	3000 只	
15	废吸附棉			T	900-039-49	1	
16	废催化剂			T	900-049-50	1	
17	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	/	33	环卫清运

6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 选址可行性分析

本项目技改后危废暂存依托厂区现有危废仓库（已建 81.25m²），已建危废仓库均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求建设，结合本区域环境条件，项目厂区危险废物贮存场选址可行。

(2) 危险废物贮存能力分析

本项目技改后，厂区设置有危废仓库（81.25m²）。本项目技改后全厂产生的危废在现有危废仓库暂存后委托有资质单位处置。现有危险废物贮存车间能够满足本项目技改后全厂危险废物的贮存需求。详见表 6.4.2-2。

表 6.4.2-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	贮存方式	贮存能力	贮存周期
蒸馏废液	HW11	900-013-11	81.25m ² 危废仓库	桶装	约35t	10天
废滤网	HW49	900-041-49		桶装		10天
压滤污泥	HW13	265-104-13		吨桶装		10天
冷却水过滤粒子	HW13	265-103-13		吨桶装		10天
冷却更换废水	HW13	265-103-13		吨桶装		10天
布袋除尘器收尘	HW13	265-103-13		袋装		10天
高物料反应生成水	HW13	265-102-13		吨桶装		10天
废包装容器	HW49	900-041-49		压包托盘		10天
不合格品	HW13	265-101-13		袋装		10天
废机油	HW08	900-249-08		桶装		10天
实验室废液	HW49	900-047-49		吨桶装		10天
实验室废用品	HW49	900-047-49		袋装		10天
废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		10天
废桶	HW49	900-041-49		/		10天
废吸附棉	HW49	900-039-49		袋装		10天
废催化剂	HW50	900-049-50		袋装		10天

6.4.3 危险废物运输过程中环境影响分析

本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所的运输路线均在厂内，不涉及环境敏感点。

本项目技改后危险废物严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输均委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急

措施，严格按照要求办理有关手续。

6.4.4 固体废物环境影响分析

本评价依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性地分析和预测：

(1) 危险废物贮存场所的环境影响

本项目技改后厂区现有危废仓库面积 81.25m²能够容纳本项目技改后全厂产生的危险废物。本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》加强管理，堆放场地应有防渗、防流失措施，外运过程应防治抛洒泄漏。因此，本项目危废固废堆场、贮存场所造成的环境影响较小。

(2) 委托处置的环境影响

本项目技改后全厂产生的废物包括蒸馏废液、废滤网、压滤污泥、冷却水过滤粒子、冷却更换废水、布袋除尘器收尘、高浓度废液、废包装容器、不合格品、废机油、实验室废液、实验室废用品、废活性炭及生活垃圾。

危险废物蒸馏废液、废滤网、压滤污泥、冷却水过滤粒子、冷却更换废水、布袋除尘器收尘、高浓度废液、废包装容器、不合格品、废机油、实验室废液、实验室废用品、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一处理。

固体废物在被处理之前均分类收集、贮存，均放置于企业的固废临时堆场内，不存在不同种类固废的混放现象。因此，本项目产生的固废的综合利用和处理处置不会对周边环境造成不利影响。

综上所述，本项目所有的固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂区的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应确保在开工前必须办理好固废委托处理相关手续，

避免固废长期堆放产生二次污染。

6.4.5 固废管理相关要求

对于本项目技改后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 区域地质及水文地质概况

6.5.1.1 区域地层

常熟地区位于扬子准地台下扬子台褶带东端，隶属于江南地层区，第四纪沉积物覆盖广泛。以松散碎屑沉积为主，厚度大于 100m，发育齐全，沉积连续，层序清晰。历史记载，常熟地区未发生 6 级以上的破坏性地震，现代地震亦微弱。未见活动断裂带与地裂缝、滑坡等不良工程地质作用，为稳定场地。

（1）前第四纪地层常熟前第四纪地层隶属于扬子地层区江南地层分区。根据区域地质调查资料，常熟市基底岩性主要由自垩系(K)砂岩和老第三系(E)泥岩组成，基底埋深一般在 120-280m，总体上由西向东渐深。

（2）第四纪地层常熟市位于长江下游，第四系发育，厚度一般

变化于 80-250m，总体上由西南部向东北部变厚。根据第四系沉积物的来源、厚度、分布特性及沉积类型，可将常熟市第四系划分为两个沉积区：长江新三角洲平原和太湖平原沉积区，各沉积区地层特征详见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 各沉积区地层

地层时代	代号	长江新三角洲平原沉积区		太湖平原沉积区	
		厚度(m)	岩性	厚度(m)	岩性
全新统	Q4	7-50	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土	2-15	粉质粘土、粉土、细砂、局部淤泥质粉质粘土
上更新统	Q3	30-150	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂	20-120	粉质粘土、粘土、细砂、中细砂、中粗砂含砾中粗砂
中更新统	Q2	20-100	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律	65-150	粉质粘土、粉砂、含砾中粗砂、具 1-2 个沉积韵律
下更新统	Q1	30-150	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂	15-180	粉质粘土、细砂、中砂、含砾中粗砂

6.5.1.2 区域地质构造

常熟市地处苏州地区，该地区基本构造为北东向、北西向一组共生断裂，为华夏式构造体系。后期叠加的北北东向，东西向及北西西向，为新华夏系构造。苏州地区地质构造简图见图 6.5.1-1。

常熟地区周围分布无锡-崇明大断裂：该断裂是东西向断裂，自无锡向东经常熟、崇明、启东入黄海；从无锡西延则弯曲改向，可抵达宜兴、溧阳一带，全长数百千米。

苏州-无锡断裂：这是一段北西向断裂。此断裂可能属于“湖区断裂”向东南延伸部分，断裂的确切位置难定，但遥感影像可以比较确认其存在。常熟-海门推覆带：向南倾、向北冲的逆冲断层发育，褶皱作用明显，形成由南向北的推覆构造。海相中、古生界发育齐全，造山带部分地区剥蚀严重，局部地区有 J-E 地层沉积。火山岩分布广泛。

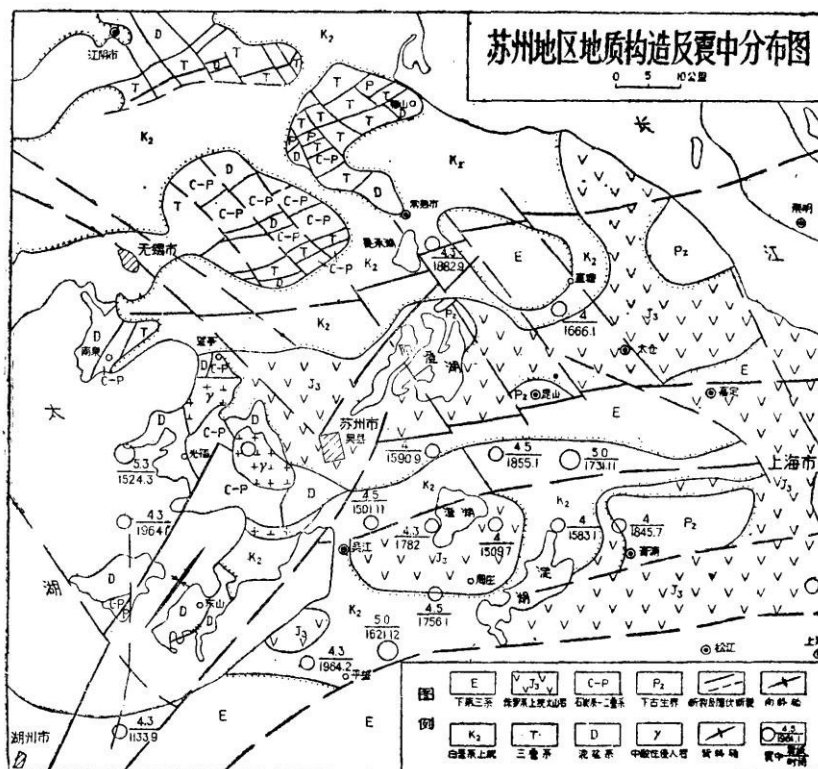


图 6.5.1-1 苏州地区地质构造简图

6.5.1.3 区域水文地质概况

1、地下水含水岩组的划分

评价区内地下水主要赋存在第四纪松散层中，以松散岩类孔隙水为主；基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水仅有少量分布，含水地层以泥盆系砂岩和石炭系、二迭系灰岩为主，见区域水文地质图 6.5.1-2。

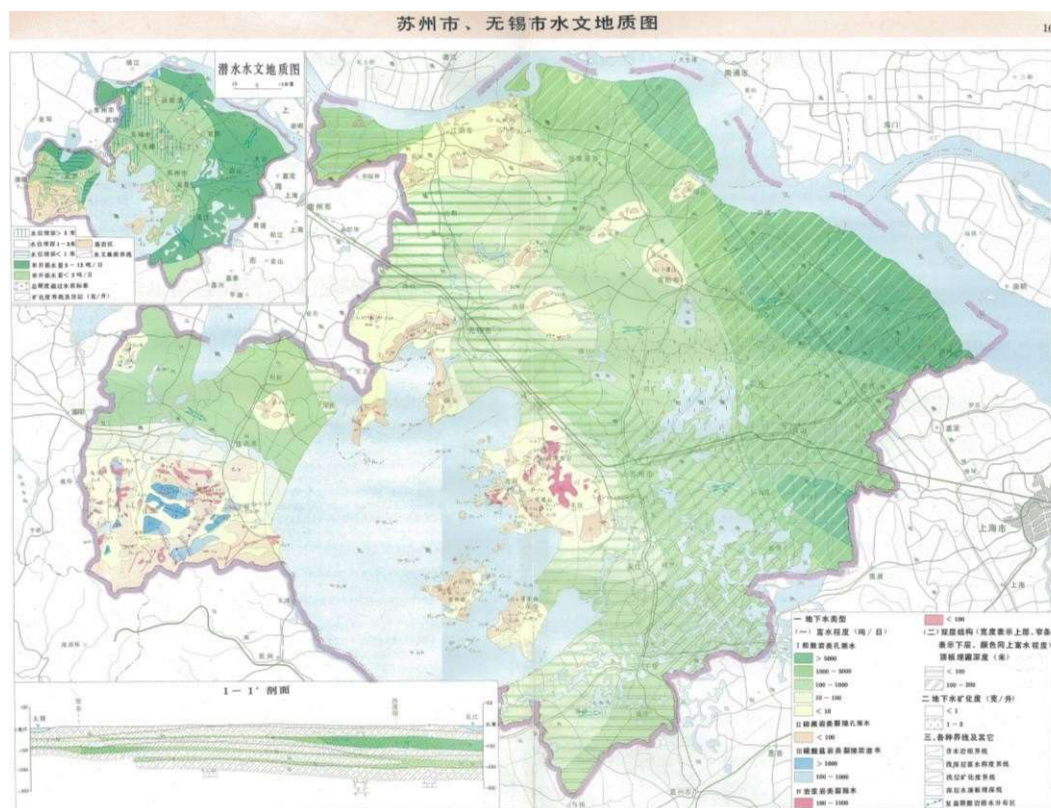


图 6.5.1-2 区域水文地质图

松散岩类孔隙水根据含水砂层的成因时代、埋藏分布、水力联系及水化学特征等，自上而下可依次划分为孔隙潜水、微承压含水层和第 I、第 II、第 III 承压含水层。

(1) 孔隙潜水、微承压含水层组

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层厚度一般 5~10m。大致以盐铁塘河为界，东北部含水层岩性以全新统粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层为主，单井涌水量 10~50m³/d，北部沿江则可达 50~100m³/d；盐铁塘西南部地区，含水层岩性主要由全新统、上更新统粉质粘土组成，富水性比较差，单井涌水量一般小于 10m³/d。水位埋深一般 1~3m，其动态受大气降雨的影响较大，年变幅 0.3~1.5m。

微承压水含水层除基岩山区及山前地段缺失外，其余地段均有分布，其与上覆潜水含水层之间的水力联系密切，资源量较为丰富。微承压水含水层顶板埋深 5~10m，底板埋深在 30~60m，厚度大部

分介于 5~20m 之间，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 50~200m³/d。局部地区厚度大于 20m，单井涌水量大于 500m³/d。

据水质分析资料，潜水、微承压水因受全新世海侵影响，水化学特征变化较大，在南部沙家浜、唐市等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

(2) 第 I 承压含水层组

第 I 承压含水层组除虞山、福山等孤山残丘周围缺失外，广泛分布，系晚更新世 (Q3) 冲积、滨海相沉积而成，由 1~3 个砂层组成，顶板埋深一般介于 40~60m。受基底起伏影响，砂层厚度变化比较大，在大义、尚湖、莫成一线西南，砂层厚度均小于 20m，岩性以粉砂、细砂为主，单井涌水量一般小于 1000m³/d；王市-梅李-东张一线以北砂层厚度一般在 60m 以上，岩性主要为中细砂、中粗砂，富水性较好，单井涌水量可达 2000~3000m³/d；其余地段砂层厚度则介于 20~60m 之间，岩性以细砂、中砂、中粗砂为主，富水性一般在 1000~2000m³/d。目前全市对该层地下水的开采规模较小，主要集中在福山、王市、谢桥、兴隆一带，其水位埋深在 10~25m 之间。

在浒浦-古里-唐市一带以东大部分地区，水质为矿化度 1~2g/L 的微咸水，水化学类型以 C1·HCO₃-Ca·Na 型为主；其余地区则普遍为矿化度介于 0.5~0.9g/L 的淡水，水化学类型以 HCO₃-Na·Ca 型为主。

(3) 第 II 承压含水层组

第 II 承压含水层组原为区内的主要开采层，含水层组由中更新世 (Q2) 冲积、冲湖积相的粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂组成，含水层顶板埋深 80~160m，含水砂层的厚度、分布特征及水文地质特征明显受古地貌形态和古长江流水方向控制 (图 6.5.1-3 和图 6.5.1-4)。在古河道分布区，含水层厚度大于 30m，含水层颗

粒较粗，单井涌水量大于 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。在尚湖、辛庄-唐市-任阳一带，含水砂层厚度一般小于 10m ，单井涌水量一般小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ ；其他地区，含水砂层厚度在 $10\sim 30\text{m}$ 之间，单井涌水量为 $500\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$ 。该含水层与第 I 承压含水层组之间的粘性土层厚度较薄，局部地段尖灭，构成巨厚层状含水砂层。受深层地下水禁采前市区及西南部地区长期强烈开采的影响，已形成与西部无锡相联通的区域水位降落漏斗，莫城一带水位埋深开采高峰时达 50 余 m ，为全市水位降落漏斗中心。

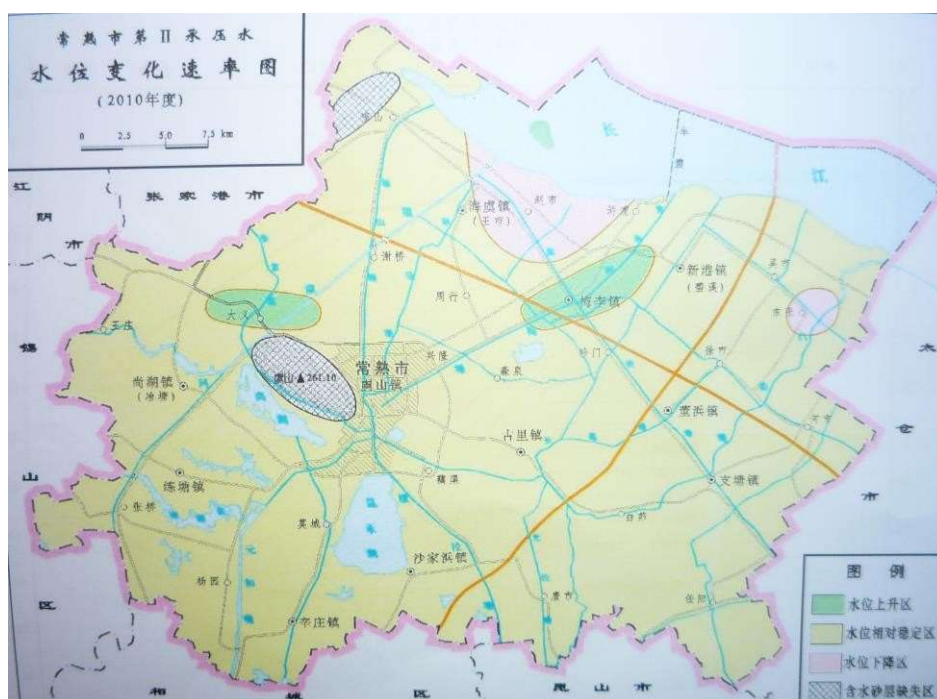


图 6.5.1-3 第 II 承压水水位变化速率



图 6.5.1-4 第 II 承压水水位埋深图

据近年来的该层地下水取样分析资料结果显示，该层地下水的水化学成分较为稳定，水质较好，矿化度多为 0.15~0.61g/L，水化学类型主要以 $\text{HCO}_3\text{-Na} \cdot \text{Ca}$ 型和 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型为主（图 6.5.1-5）。

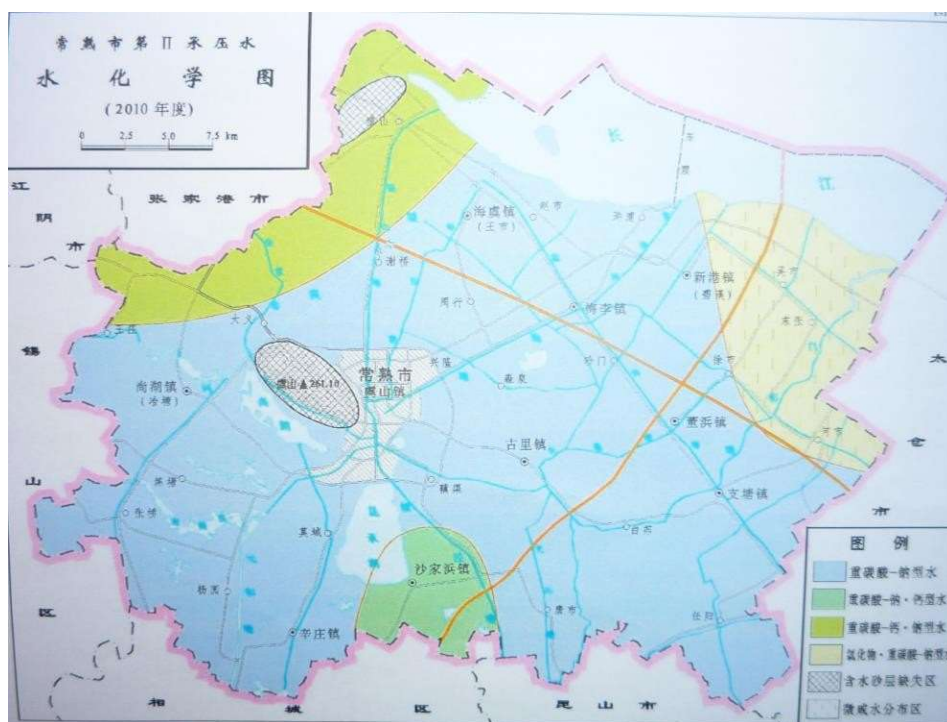


图 6.5.1-5 第 II 承压水水化学图

(4) 第III承压含水层组

由早更新世时期河湖相沉积的粉细砂、细中砂层组成，顶板埋深一般为 150~180m，含水层厚度由西向东、由南向北逐渐增厚，在虞山南部、尚湖、练塘西部及冶塘、支塘、王庄一带缺失，其他地区一般在 10~30m 之间，谢桥、梅李一线以北的沿江地带，单井涌水量大于 1000m³/d，以南地区则单井涌水量在 100~1000m³/d 之间。水质比较稳定，矿化度一般为 0.5~0.8g/L，水化学类型主要以 HCO₃-Na·Ca 型为主。各含水层岩性及厚度变化见表 6.5.1-2。

表 6.5.1-2 常熟市地下水类型和含水层平均厚度分布表

地下水类型	含水层					
	含水层代号	地层代号	含水层岩性	顶板埋深 (m)	底板埋深 (m)	层厚 (m)
潜水		Q ₄	粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂		6~13	8~12
承压水	I _上	Q ₃ ²	粉细砂	5~10	30~60	5~20
	I _下	Q ₃ ¹	粉砂、细砂	40~60		20~60
	II	Q ₂ ¹	粉细砂、中砂、中粗砂、及含砾中粗砂	80~160		10~30
	III	Q ₁ ² ~ Q ₁ ¹	粉细砂、细中砂	150~180		10~30

2、地下水补径排条件

结合地形地貌、岩性、气候等条件，可以获得区域浅层地下水的补径排关系。

(1) 补给条件

大气降雨入渗补给。本区雨量充沛，潜水动态与大气降水密切相关，潜水接受雨水、地表水体的补给。并对微承压水有越流补给作用，但潜水更新的速度要远大于微承压水。微承压水同样接受大气降水的补给影响，但不是直接性的被补层位，而是由潜水越流补给微承压水。

农田灌溉对潜水的补给。全区灌溉水的回渗系数为 0.1~0.12，区内水稻的大量种植，回灌水成为全区的潜水重要补给源之一。2011 年由于经济的高速发展，工业化程度不断提高，水稻种植面积

已大大减少，补给量有所减少。

地表水体的入渗、侧向补给。河流和湖泊等地表水体往往切割含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒较小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。而在沿江地带，含水层多为粉土、粉砂、粉质粘土夹粉砂薄层，渗透性较好，长江水对浅层地下水的补给也较为明显。

(2) 径流条件

由于区内地势平坦，潜水水力坡度极小，含水层渗透性较低，径流条件微弱。由于微地貌的变化，地表水流一般从高处向低洼处径流。而地势较高的地区和地势较低的地区的地下水位埋深相差不大，因此潜水水力坡度较小，河流湖泊对潜水的侧向补给作用往往局限于河流湖泊附近。

(3) 排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压含水层越流是潜水的主要排泄方式。在水网密度很高的地区，潜水水位较高，蒸发量相对较大。在雨季，地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式，微承压水的主要排泄方式是人为开采。

3、地下水水位动态变化规律

(1) 潜水

潜水含水层岩性主要由粉质粘土组成，富水性比较差，水位埋深一般在 1~3m，年变幅 0.3~1.5m。受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，雨季地下水位埋深浅，旱季埋深大。

(2) 微承压

微承压含水层岩性主要由 1~2 层的粉细砂组成，富水性较好，

水位埋深一般为 10~15m，年变幅 1.0~2.5m，多年地下水位埋深变化见图 6.5.1-6。从图中可以看出，地下水位埋深总体趋势在上升，累计上升了约 8m。

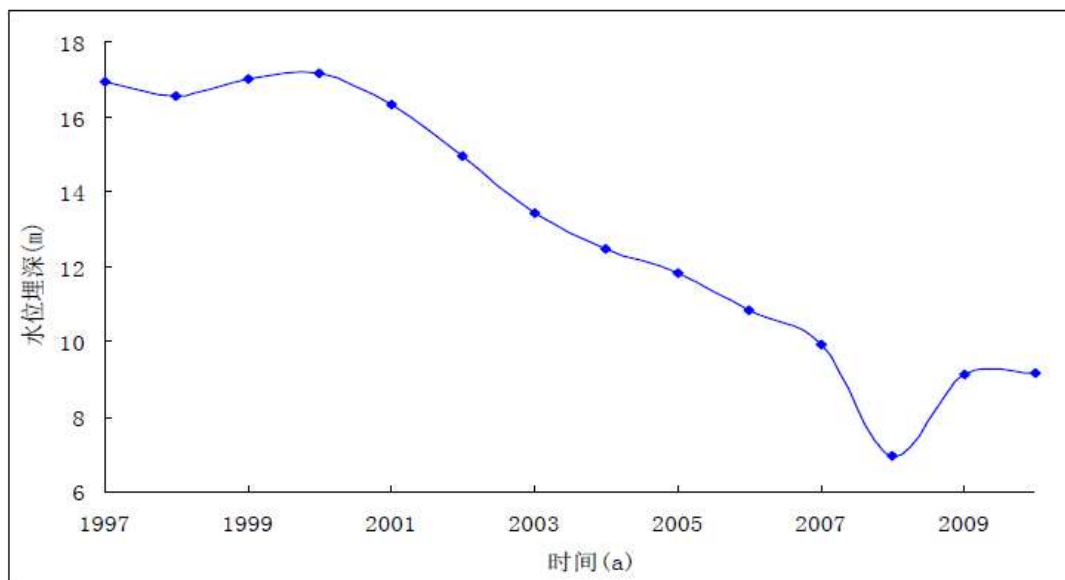


图 6.5.1-6 研究区微承压年均地下水位埋深

4、地下水资源开发利用现状

常熟市浅层地下水含水层广泛分布，其较易得到大气降水的入渗补给，资源量较丰富，据以往水质资料反映，水质较好，基本能够满足乡镇企业及居民的生活用水需求，开发利用前景较好。但一直以来，由于研究程度低、开采工艺落后和环境效应分析不足等原因，浅层地下水并未得到充分的开发利用。

目前，区域上潜水与微承压水基本维持天然状态下的特征，水位埋深 1~2m，局部地区微承压水位略低于潜水位 1m 左右。

6.5.2 水文地质条件调查与评价

6.5.2.1 研究区地层概况

根据现场勘探资料，在勘探深度范围内所见土层，自上而下共划分为 5 层，现场描述评价如下：

①层素填土：灰黄色，松散，粘性土为主，质不均，厚度为 1.80~2.40m，平均 2.01m。

③1 层淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，薄层鳞片状，片径为 1~3cm，夹含少量贝壳碎屑及少量半腐殖物质残体，稍光滑，无摇晃反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 3.7~4.5m，平均 4.1m。

④1 层粉质粘土：褐黄色，可塑，厚层状，含氧化铁锰质斑、核，稍光滑，无摇晃反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 1.7~3.2m，平均 2.41m。

④3-1 层砂质粉土：草黄色，中密，无层理，含云母片及氧化浸染体，顶部夹薄层粉质粘土，无光泽，摇晃反应迅速，韧性低，干强度低，厚度为 2.1~5.2m，平均 3.56m。

④3-2 层粉砂：草黄色，中密，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云母片，以石英、长石为主，厚度为 2.7~6.0m，平均 4.08m。

④3-3 层粉砂：草黄色，密实，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云母片，以石英、长石为主，厚度为 7.8~10.4m，平均 9.13m。

⑥层粉质粘土：暗绿色，可塑，厚层状，含氧化铁锰质斑、核，稍光滑，无摇晃反应，韧性中等，干强度中等，厚度为 8.4~9.8m，平均 9.12m。

⑦层粉砂：灰黄色，密实，无层理，偶夹薄层粉质粘土，含云母片，以石英、长石为主。

6.5.2.2 地下水流场分布

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水现状监测在项目所在地及周边共监测了 5 个钻孔和 5 个检测井，通过资料收集和现场调查，对这些钻孔的地下水位进行了现状监测，并确定了每个井的位置和地下水位，具体见表 5.2.4-3。

项目所在地西部地势高，故西北部水位较高，而东部为长江，此处水均向长江汇入水位较低，地下水总体流向为西流向东，与该区的地势走向基本一致。

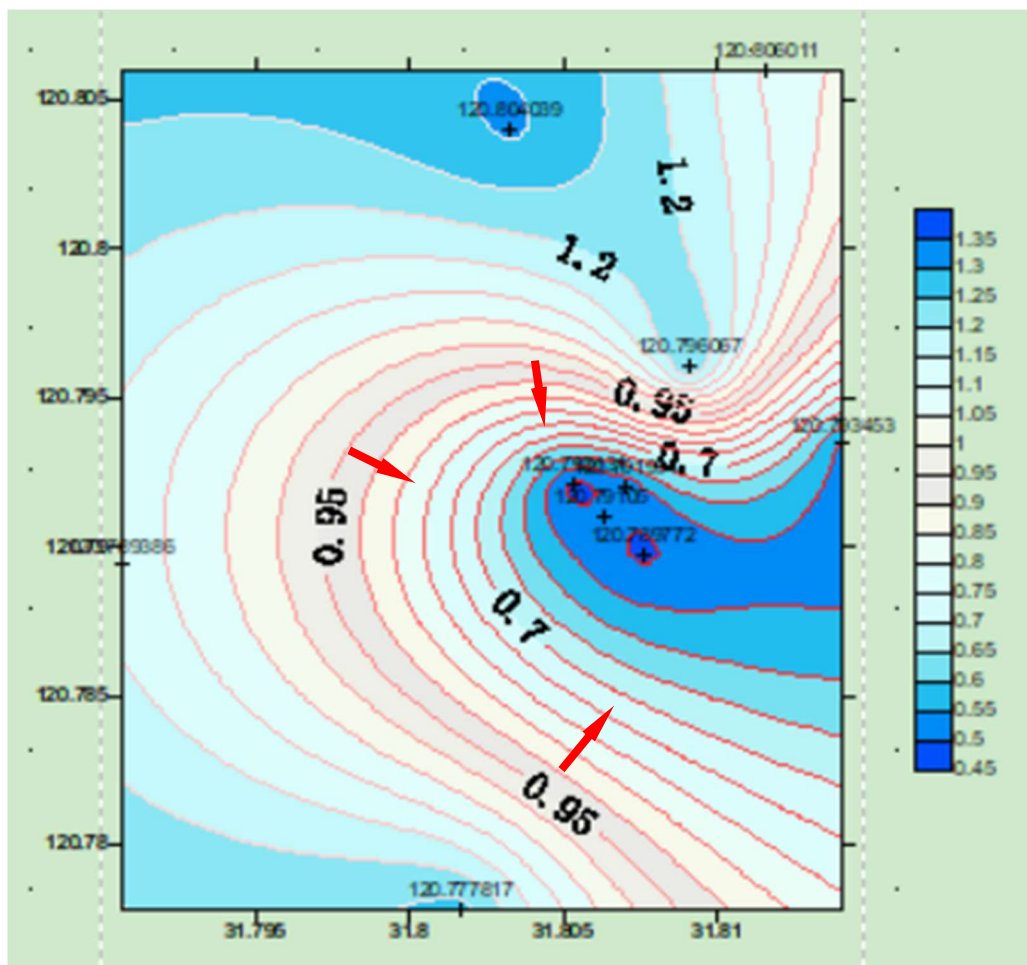


图 6.5.2-2 地下水流场图

6.5.3 地下水环境影响评价

6.5.3.1 地下水污染源分析

地下水可能的污染来源为各污水输送管网、原料仓库、危废仓库、污水处理池等跑冒滴漏。

①各污水输送管网为明管输送，若出现跑冒滴漏现象，可较快被发现。一旦发现，要立即采取措施，防止渗漏地下。因此污水输送管网对地下水的影响较小。

②危废仓库需按照相关标准设置地面防渗、防渗沟槽，同时要防止雨水等外来水源进入其中。危废仓库对地下水的主要影响来自仓库内存放的液体泄漏。因危废仓库设置有地面防渗、防渗沟槽，发生泄漏的液体也难以渗漏地下，因此危废仓库对地下水的影响较小。同时，

企业在日常检查中要注意对危废仓库地面和防渗沟槽的检查，一旦出现破损现象，要及时采取补救措施。

③原料仓库采取防渗措施，防止液体储桶/瓶出现液体泄漏直接渗漏地下，因此，平常企业要加强对原料仓库的日常检查，一旦出现渗漏现象，立即采取措施。所以，原料仓库对地下水环境的影响很小。

④项目运行期间，地下水污染的风险源主要为废水收集池，在厂区污水收集池防渗措施到位，污水管道运行正常的情况下，污水发生渗漏的可行性很小，地下水基本不会受到污染。若排污设备出现故障，污水管道破裂或防渗发生开裂、渗漏等现象，在这几种非正常工况下，污水池将对地下水造成点源或面源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。因此本次评价主要考虑非正常状况条件下（排污设备出现故障、污水收集池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

6.5.3.2 预测范围

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

6.5.3.3 预测时段

结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d 及 10000d 后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

6.5.3.4 情景设置

模型计算考虑了以下情景设置：

（1）正常工况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、储槽、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。

本次技改项目工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运

行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常工况

在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，此时污废水更容易经包气带进入地下水。非正常状况下，污水处理池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。

因此本次评价主要考虑非正常状况条件下（排污设备出现故障、废水收集池发生开裂、渗漏、防渗失效等）污染物在含水层中的迁移变化规律。

6.5.3.5 预测因子

根据技改项目废水特点，考虑物质的毒性及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的物质，综合比选，本次预测选取 COD 为预测因子，预测工况为非正常状况条件下废水收集池发生渗漏、防渗失效，废水在无防渗措施下渗漏，COD 泄漏浓度按厂区废水收集池中污染物最高接管浓度确定，具体见表 6.5.3-1。

表 6.5.3-1 各预测对象污染因子情况表

废水来源	污染物	污染物浓度 (mg/L)
废水收集池	COD	4000

6.5.3.6 预测方法

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是废水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，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。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc ()—余误差函数。

表 6.5.3-2 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (cm/s) *	孔隙度*	地下水实际流速 U(m/d) *	纵向弥散系数 DL(m ² /d) *	水力坡度*
项目所在地 含水层	2.89×10 ⁻⁴	0.3	0.0011	0.02	0.13%

注：*取自园区规划环评数据。

6.5.3.7 预测结果

非正常工况下，利用所建立的模型，评价预测时间段（100 天、1000 天、10000 天）内污染物运移过程。经过模拟计算得到 COD 运移过程结果见表 6.5.3-3。

表 6.5.3-3 污染物运移范围预测结果表

污染物	污染物迁移时间	最远超标距离 (m)	最远影响距离 (m)
COD	100d	6	8
	1000d	22	28
	10000d	78	98

注：参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准，耗氧量标准值 3.0mg/L，检出限 0.05mg/L。

6.5.3.8 小结

预测结果表明：在最不利的无防渗施工况下，污染物 COD 泄漏 10000 天内对地下水最远影响距离为 98m，最远超标距离为 78m，未超出厂区范围。同时，公司已在污水处理站等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，因此，本次技

改对地下水的影响较小。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

6.6 土壤环境影响评价

6.6.1 土壤污染途径

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目所在地及周边区域土壤环境的影响。本项目主要产生废气为甲醇、甲苯、二甲苯、苯酚、四氢呋喃、非甲烷总烃等有机废气，会造成一定的大气污染物沉降污染；本项目生产车间、储罐区等泄漏，以垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

6.6.2 土壤环境影响预测

本项目为技改项目，技改涉及的有组织废气污染物主要为催化氧化装置处理后排放的甲醇、甲苯、二甲苯、苯酚、四氢呋喃、非甲烷总烃等。

本项目为二级评价，根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。

根据公司近期开展的土壤环境调查结果，项目场地内及周边土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，可见现有项目的建设没有造成土壤环境的恶化。本次技改项目采用与现有项目相同的生产工艺，不新增污染物排放总量，因此，类比现有项目土壤环境影响，本次技改项目的建设不会对项目周边土壤环境造成恶化。

6.6.3 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 6.6.3。

表 6.6.3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>

工作内容		完成情况			
	占地面积	(1.44) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他			
	全部污染物	甲醇、甲苯、二甲苯、苯酚、四氢呋喃、非甲烷总烃			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、土壤容重、孔隙度、渗透系数			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0-0.2m
	柱状样点数	3	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m、6.0m	
现状监测因子	pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃				
现状评价	评价因子	pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	各项检测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值要求			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比法) <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测分析内容	影响范围 (); 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		3 个	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物		3 年内开展 1 次
信息公开指标	监测方案、监测报告				
评价结论		做好防渗措施, 对土壤的影响可接受。			

6.7 环境风险评价

6.7.1 最大可信事故

最大可信事故的定义是“在所有预测的概率不为零的事故中,

对环境（或健康）危害最严重的重大事故。”

风险事故分析以概率论为理论基础，受体特征（如水体、大气环境）和影响物特征（数量、持续时间、转归途径及形式等）视为在一定范围内随机变动的变量，即随机变量，从而进行环境风险分析。采用近年来国内同类企业事故的统计资料，通过类比分析进行事故概率分析。各类风险事故的概率情况见表 6.7.1-1，其中物料泄漏原因统计结果见表 6.7.1-2。

表 6.7.1-1 不同风险事故发生概率统计表

序号	事故名称	事故后果	发生频率
1	物理爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
2	化学爆炸	物料泄漏，人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/年
3	设备腐蚀	物料大量泄漏，后果较严重	1.0 次/年
4	泄漏中毒	人员健康损伤，死亡，后果严重	1.0×10^{-5} 次/年
5	系统故障	物料大量泄漏，后果较严重	1.0 次/年
		人员健康损伤，死亡，后果严重	1.0×10^{-5} 次/年

表 6.7.1-2 物料泄露事故原因统计分析

物料泄漏原因	泵、阀门	人为原因	腐蚀穿孔	工程隐患	其他
出现概率%	40.5	15	6.5	19.7	18.3

由此，确定公司最大可信事故概率为 1.0×10^{-5} 次/年，最大可信事故为：包装桶破损裂纹引起化学品泄露，遇明火或高温物体发生火灾、爆炸的事故。

6.7.2 泄露事故源强分析

1、泄露模型

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 推荐的计算方法进行源强分析。

（1）液体泄露

液体泄漏速率 QL 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

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

式中：

QL—流体泄漏速度 (kg/s) ;

Cd—流体泄漏系数, 无量纲, 0.60~0.64, 本项目取 0.62;

A—裂口面积 (m²), 按泄漏孔径 1cm 考虑;

ρ—泄漏流体密度 (kg/m³) ;

P—容器内介质压力 (Pa) ;

P0—环境压力 (Pa) ;

g—重力加速度;

h—裂口之上液位高度 (m) 。

(2) 气体泄漏

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma+1}{\gamma-1}}}$$

式中:

QG—气体泄漏速度, kg/s;

P—容器压力, Pa;

Cd—气体泄露系数; 裂口形状为圆形时取 1.00;

M—物质的摩尔质量, kg/mol;

R—气体常数, J/(mol·K) ;

TG—气体温度, K;

A—裂口面积: m²。

Y—流出系数, 对于临界流 Y=1.0; 低于次临界流按下式计算:

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma-1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma-1} \right] \times \left[\frac{\gamma+1}{2} \right]^{\frac{(\gamma+1)}{(\gamma-1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

(3) 两相流泄漏

假定液相和气相是均匀的, 且互相平衡, 两相流泄漏速率 QLG 按下式计算:

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2 \rho_m (P - P_C)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1 - F_v}{\rho_2}}$$

$$F_v = \frac{C_p(T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中：

QLG—两相流泄漏速度，kg/s；

Cd—两相流泄漏系数，取 0.8；

PC—临界压力，Pa，取 0.55 Pa；

P—操作压力或容器压力，Pa；

A—裂口面积，m²；

ρ_m —两相混合物的平均密度，kg/m³；

ρ_1 —液体蒸发的蒸汽密度，kg/m³；

ρ_2 —液体密度，kg/m³；

Fv—蒸发的液体占液体总量的比例；

Cp—两相混合物的定压比热容，J/（kg·K）；

TLG—两相混合物的温度，K；

TC—液体在临界压力下的沸点，K；

H—液体的汽化热，J/kg。

当 $F_v > 1$ 时，表明液体将全部蒸发成气体，此时应按气体泄漏计算；如果 F_v 很小，则可近似地按液体泄漏公式计算。

（4）泄漏液体蒸发速率

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。

①闪蒸蒸发

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：

Fv—泄漏液体的闪蒸比例；

TT—储存温度，K；

Tb—泄漏液体的沸点，K；

Hv—泄漏液体的蒸发热，J/kg；

Cp—泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q1—过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

QL—物质泄漏速率，kg/s。

②质量蒸发

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速率按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：

Q2—热量蒸发速率，kg/s；

T0—环境温度，K；

Tb—泄漏液体沸点；K；

H—液体汽化热，J/kg；

t—蒸发时间，s；

λ—表面热导系数（取值见表 F.2），W/（m·K）；

S—液池面积，m²；

α—表面热扩散系数（取值见表 F.2），m²/s。

③质量蒸发

热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

Q3—质量蒸发速率，kg/s；

- p—液体表面蒸气压, Pa;
 R—气体常数, J/(mol·K);
 T0—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;

选取厂区内存储量较大, 毒性终点浓度较低的物质进行泄露源强分析, 具体见表 6.7.2-1~6.7.2-2。

表 6.7.2-2 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	参数
			甲苯
C _d	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m ²	7.85×10 ⁻⁵
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	866
P	容器内介质压力	Pa	常压
P ₀	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	0.1

经计算, 各计算数据见表 6.7.2-3。

表 6.7.2-3 甲苯的泄漏速度、泄漏量

名称	开始泄漏速度	单桶最大储存量	全部漏完所需时间	所取泄漏时间	泄漏量
甲苯	0.06kg/s	3000kg	50000s	600s	36kg

2、伴生/次生污染物排放

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害, 在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸, 部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中会产生伴生和次生的危害。

本项目可能发生的风险事故及次生/伴生事故见表 6.7.2-4。

表 6.7.2-4 可能发生的风险事故及次生/伴生事故

序号	功能单元	区域	主要风险事故	次生/伴生事故
1	生产单元	生产装置	产品生产装置发生泄露、火灾事故	会产生非甲烷总烃等有机废气, 燃烧后伴有一定的毒性, 造成大气污染, 会产生消防废

				液
2	贮存单元	罐区、仓库	泄露、火灾事故	泄露对水体、土壤、地下水的污染事故、腐蚀事故
3	其他	其他辅助设施	烫伤、砸伤事故	/

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

发生最危险的次生/伴生污染事故为火灾、爆炸事故时，易燃易爆物质不完全燃烧易产生一氧化碳，会形成次生大气环境污染事故。

当发生火灾、爆炸时，假设大多数物料随消防水进入事故水池，不完全燃烧的易燃物质会产生一氧化碳。

火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质（在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质）的释放比例取值见《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 F.4。

一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取值 92.3%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

通过计算甲苯遇火引起火灾爆炸产生次生污染物 CO 的速率为 0.008kg/s，最大泄漏量为 0.029t。

6.7.3 环境风险影响预测与评价

1、大气环境风险影响预测评价

(1) 预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度。

(2) 预测时段

预测时段为泄漏事故开始至 30min。

(3) 预测参数

预测参数见表 6.7.3-1。

表 6.7.3-1 大气风险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/(°)	120.8056	
	事故源纬度/(°)	31.8032	
	事故源类型	甲苯桶泄漏、次生污染物一氧化碳挥发	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.07
	环境温度/°C	25	35.26
	相对湿度/%	50	76.3
	稳定度	F	D
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(4) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，具体见表 6.7.3-2。

表 6.7.3-2 本项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
甲苯	14000	2100
CO	380	95

(5) 预测结果

采用相应模型进行计算事故影响，本项目距离最近的居民点为聚福村，最不利气象条件下甲苯、一氧化碳泄漏挥发对聚福村影响

分析见下表 6.7.3-3。

表 6.7.3-3 大气风险预测后果汇总表

危险物质	指标		浓度 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
CO	大气毒性终点浓度-1		380	/	/
	大气毒性终点浓度-2		95	/	/
	敏感目标	距离	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	东风村	2800m	/	/	0
甲苯	大气毒性终点浓度-1		14000	/	/
	大气毒性终点浓度-2		2100	/	/
	敏感目标	距离	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
	东风村	2800m	/	/	0

最不利气象条件下，甲苯、一氧化碳泄漏对周边敏感目标的影响较小，周边敏感点均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

2、水环境风险影响预测评价

在发生泄漏事故时，将所有废水废液妥善收集，罐区内物料泄漏应控制在围堰内，生产装置物料泄漏应引入附近的事故应急池内，待事故结束后，事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

厂区内一旦发生污染物泄漏至雨水管网，立即启动相应水泵，将雨水沟废水排入事故池内，待后续妥善处理。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

(1) 事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据物料可燃性及毒性，可选择甲苯泄露进行预测，假设甲苯发生泄漏、火灾时，消防废水漫流冲出后，甲苯有可能经渗透、吸收污染地下水，泄露甲苯浓度约为 1000mg/L，水量按照贮存场所甲类仓库消防水量的 10%估算，预计水量约 37.8t，则甲苯含量为 0.3t。

江苏中瑞咨询有限公司

(2) 预测模型

预测方法参考《环境影响评价技术导则地下水环境》附录中推荐的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源公式。

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标 m； t—时间， d；

C (x, y, t)—t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， mg/L；

M—承压含水层的厚度， m；

Mm—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量， g；

u—水流速度， m/d；

n—有效孔隙度， 无量纲；

LD—纵向弥散系数， m²/d；

TD—横向弥散系数， m²/d；

π—圆周率。

(3) 预测结果

表 6.7.3-4 地下水环境风险预测结果表

污染物	污染物迁移时间	最远超标距离 (m)	最远影响距离 (m)
甲苯	100d	7	9
	1000d	20	30
	10000d	65	99

注：参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准，甲苯标准值 0.7mg/L，检出限 0.0014mg/L。

根据预测结果可知，在最不利的无防渗措施工况下，污染物甲苯泄漏 10000 天内对地下水最远超标距离为 65m，最远影响距离 99m 超出厂区范围。因此应尽量避免非正常状况发生，同时厂区设置好三级防控系统，罐区设有围堰，车间设有地沟；厂区设有事故应急池，雨水排口设置切断阀。事故状态下的事故废水及消防废水可得到有效收集，能尽量避免非正常状况发生。

6.7.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 6.7.4。

表 6.7.4 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	环己酮、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、丁酮、丙酮、正丁醇、溶剂油、二氯甲烷、甲醇、N,N-二甲基甲酰胺、邻氯苯酚、浓硫酸、异丙醇、天然气、危险废物			
		存在总量 t	8.8662			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≥ 1000 人	5km 范围内人口数 61983 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 \checkmark	F2	F3
			环境敏感目标分级	S1 \checkmark	S2	S3
		地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3 \checkmark
包气带防污性能	D1		D2 \checkmark	D3		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1	$1 \leq Q < 10$ \checkmark	$10 \leq Q < 100$	Q > 100	
	M 值	M1	M2 \checkmark	M3	M4	
	P 值	P1	P2	P3 \checkmark	P4	
环境敏感程度	大气	E1 \checkmark	E2	E3		
	地表水	E1 \checkmark	E2	E3		
	地下水	E1	E2	E3 \checkmark		
环境风险潜势	IV ⁺	IV	III \checkmark	II	I	
评价等级	一级		二级 \checkmark	三级	简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害 \checkmark		易燃易爆		
	环境风险类型	泄漏 \checkmark		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 \checkmark		
	影响途径	大气 \checkmark		地表水 \checkmark	地下水 \checkmark	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 \checkmark	经验估算法	其他估算法		
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX \checkmark	其他	
		甲苯预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m			
		CO 预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m					
	地表水	最近环境敏感目标 / / , 到达时间 / / h				
地下水	下游厂区边界到达时间 / / d					
	最近环境敏感目标 / / , 到达时间 / / d					
重点风险防范措施	项目已从大气等方面明确了防止危险物质进入环境的控制、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系					
评价结论与建议	综上所述可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险					

6.8 生态影响分析

结合项目地理位置图并对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号文)以及《常熟市生态红线区域保护规划》, 本

江苏中瑞咨询有限公司

项目位于江苏常熟新材料产业园苏州瀚海现有厂区内，不在江苏省生态空间管控区域内，符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。

本项目对周边生态系统的影响因素主要是“三废”污染物正常以及可能发生的非正常排放造成的影响，影响对象主要是区内空气质量、走马塘和长江的生态环境等。

项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果见表 6.8。

表 6.8 生态环境影响识别表

开发性质	影响因子	影响对象	影响效应	重要生境
施工	噪声、运输车辆扬尘	周边办公人员	空气质量下降	望虞河（常熟市）清水通道维护区、长江（常熟市）重要湿地
运营	大气污染物排放	走马塘、长江、野生动植物、职工等	空气质量下降	
	水污染		走马塘、长江生物类和数量减少	
	噪声		周边企业	

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不良影响。

主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能地修复。工程中应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的沟渠倾倒。

7 污染防治措施及可行性论证

7.1 大气污染防治措施评述

7.1.1 有组织废气防治措施

瀚海公司针对生产过程及其它公辅工程产生的废气，分别采取相应的废气防治措施进行处理，以确保其达标排放。本项目技改后全厂废气产生环节以及采取的污染防治措施示意图见图 7.1-1。

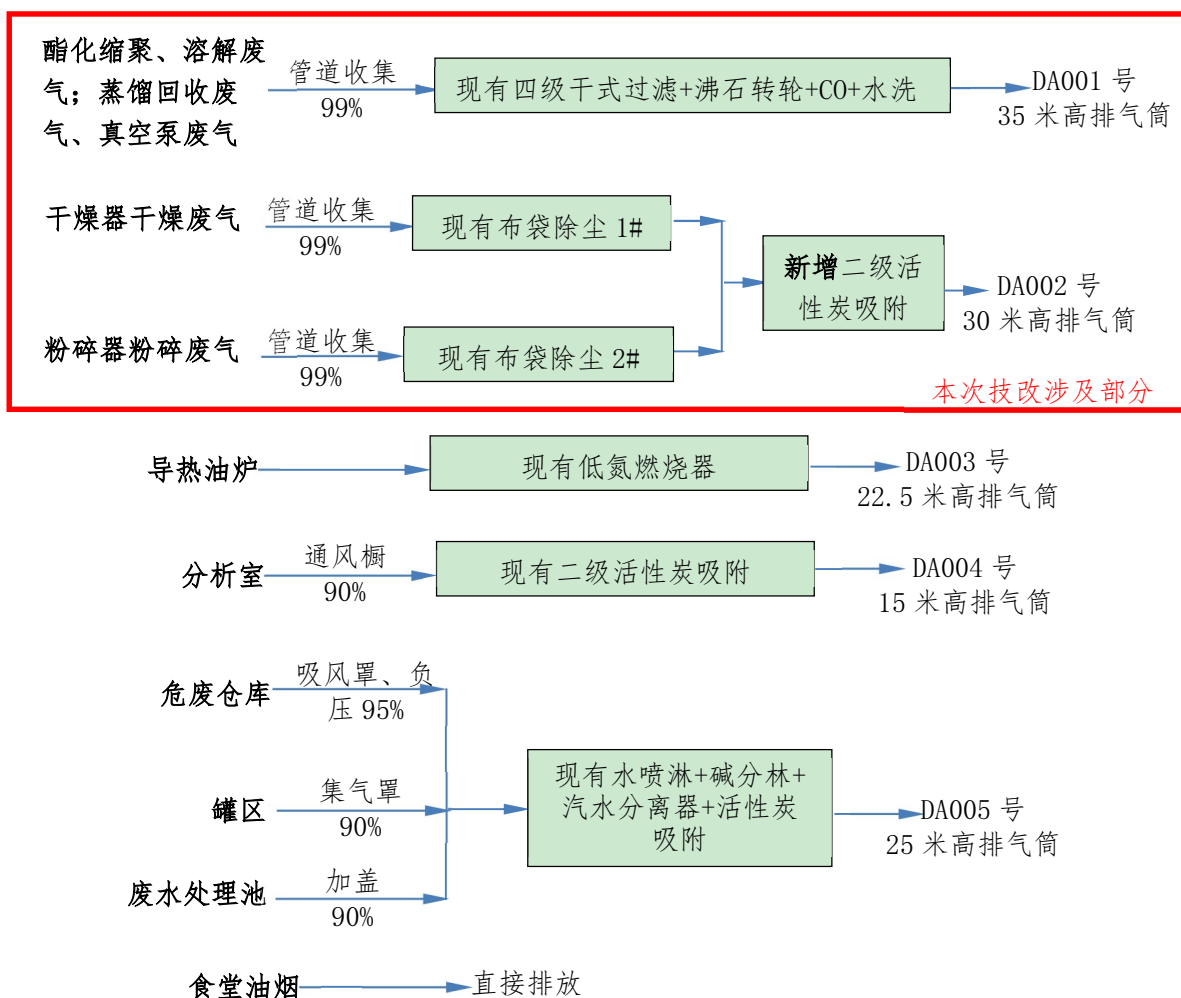


图 7.1-1 废气产生环节以及采取的污染防治措施示意图

1、废气的产生

本项目技改仅对生产工艺产生废气污染物组分和产生量有变化，其他公辅工程废气均不变化。

根据技改后物料平衡，本项目技改后酯化缩聚釜不凝气、溶解釜不凝气、切粒切片挥发废气、蒸馏回收时的不凝气以及真空泵废

气（主要为甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃有机废气）均通过密闭管道收集至厂内现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理装置处理后通过现有 DA001 号 35 米高排气筒排放；干燥器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气与粉碎器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气均通过各自集气罩收集至各自布袋除尘器处理后经本次技改新增二级活性炭吸附装置处理后再经 DA002 号 30 米高排气筒达标排放。

2、废气的收集

根据物料衡算，本项目生产设备及整条产线均整体密闭，废气经密闭管道收集，本次技改前后产品种类、生产工艺、生产总规模、废气收集措施、污染控制措施、管理水平均不变，技改前密闭设备及密闭管道废气收集率 100%，瀚海公司已完成 LADR 建立和检测工作，装置区加强密闭，类比技改前项目，本次技改后废气收集效率保守按 99%核算。

本项目技改后生产车间工艺废气废气量见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目技改后进入各排气筒废气量情况

工段		废气量 (m ³ /h)	废气治理措施	排气筒情况	
生产车间	酯化缩聚反应釜、切粒、切片、装桶	8000	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理（现有）	9000m ³ /h	DA001
	溶解釜	500			
	蒸馏提纯回收	500			
	干燥器	3000	现有布袋除尘器 1#/2#+新增二级活性炭吸附	4000m ³ /h	DA002
粉碎器	1000				

本项目技改后酯化缩聚反应釜、溶解釜、蒸馏提纯回收、切粒切片、装桶等有机废气依托现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗装置处理，现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗装置最大设计处理能力为 20000m³/h，本次技改后所有进入该废气处理设施的废气量 9000m³/h<20000m³/h。

本次技改后干燥、粉碎废气通过现有布袋除尘器 1#/2#+新增二级活性炭吸附装置处理，该装置最大设计处理风量 9000m³/h，本次

技改后所有进入该废气处理设施的废气量 $4000\text{m}^3/\text{h} < 9000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、废气防治措施技术可行性

一、干式过滤+沸石转轮浓缩+CO（现有）

本项目技改后依托现有干式过滤器+沸石转轮浓缩+CO 装置对酯化缩聚釜不凝气、溶解釜不凝气、切粒切片挥发废气、蒸馏回收时的不凝气以及真空泵废气（主要为甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃有机废气）进行处置，该部分废气流向图见图 7.1-2。

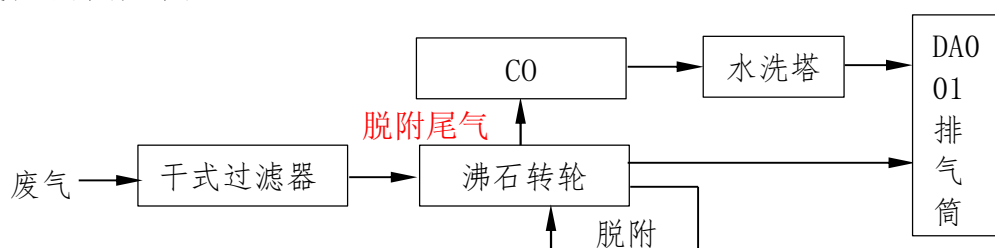


图 7.1-2 干式过滤器+沸石转轮浓缩+CO 废气流向图

(1)干式过滤

废气预处理模块干式过滤器为 F5+F7+AC+F9 四级过滤器模块。主要为了防止管道中颗粒物及其他物质堵塞影响后续处理装置。各级过滤器前后设置在线压差变送器，对各级压差显示和记录，并实现压差过载时自动报警，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，提醒操作人员更换滤材，保证过滤效果，防止堵塞转轮，降低系统的处理能力。当压差到达设定的报警值后，须尽快进行滤网更换，否则系统立即停止运行。

F5 为中效过滤滤材，采用聚酯合成的纤维材料，过滤材料经过阻燃处理具有初阻力低，过滤效率高等特点。对较大的颗粒（ $5\mu\text{m}$ 以上）的平均捕捉率达 90%以上，耐温 80°C 。F7 级袋式中效过滤滤材采用有机合成纤维和微纤构成的无纺布，呈逐渐递增纤维结构，对 $1-10\mu\text{m}$ 的颗粒平均捕捉效率高达 70%以上，耐温 80°C 。F9 级袋式亚

高效过滤滤材采用有玻璃纤维，呈逐渐递增纤维结构，对 1-10um 的颗粒平均捕捉效率高达 95%以上，耐温 80℃。过滤器的箱体均采用满焊的密闭结构，确保无泄漏、不漏风，材质采用碳钢。

(2)沸石转轮吸附浓缩

沸石分子筛是结晶硅铝酸盐，它具有晶体的结构和特征，表面为固体骨架，孔穴之间有孔道相互连接，分子由孔道经过。由于孔穴的结晶性质，分子筛的孔径分布非常均一，可依据其晶体内部孔穴的大小对分子进行选择吸附，也就是吸附一定大小的分子而排斥较大物质的分子，因而被形象地称为“分子筛”。

沸石“分子筛”具有很大的比表面积，这些表面积主要在晶穴内部，外表面积仅占总表面积的 1%左右，因此具有极强的吸附功能。沸石分子筛能够有效吸附烃类和小的极性吸附质，特别是挥发性有机物质。

沸石转轮分成三个区，分别用于 VOCs 的吸附、脱附和冷却，不同的分区配比可实现不同的浓缩比。沸石转轮的主要特点是适合大风量低浓度有机废气，可达 30:1 的浓缩比，结构紧凑、体积小，单位体积吸附量大，蜂窝结构空气阻力小、系统压力损失低，结构强度高、使用寿命长，吸附和脱附实现连续处理。

吸附过程：蜂窝状的转轮以 2~10 转/小时的速度连续转动，低浓度、大风量的废气连续不断通过转轮的吸附区时，废气中的 VOCs 被转轮的沸石吸附，净化后的气体排入大气。

沸石转轮结构说明见图 7.1-3。

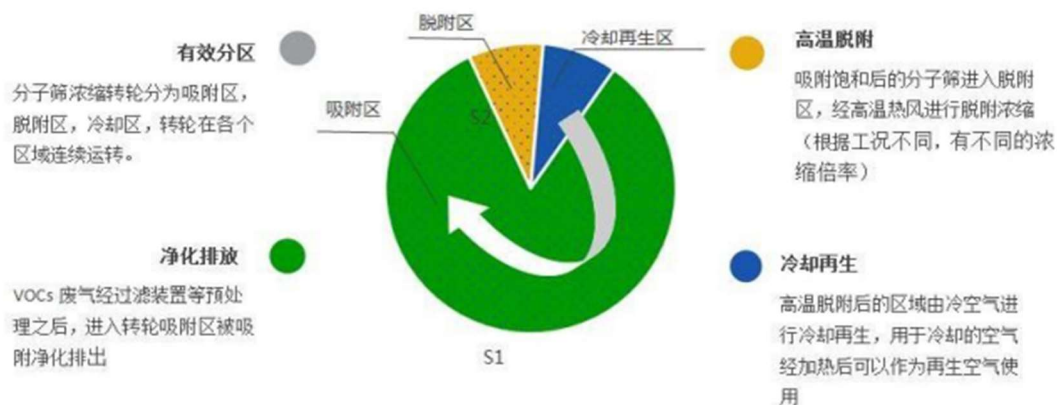


图 7.1-3 沸石转轮结构说明图

沸石转轮运行原理见图 7.1-4。

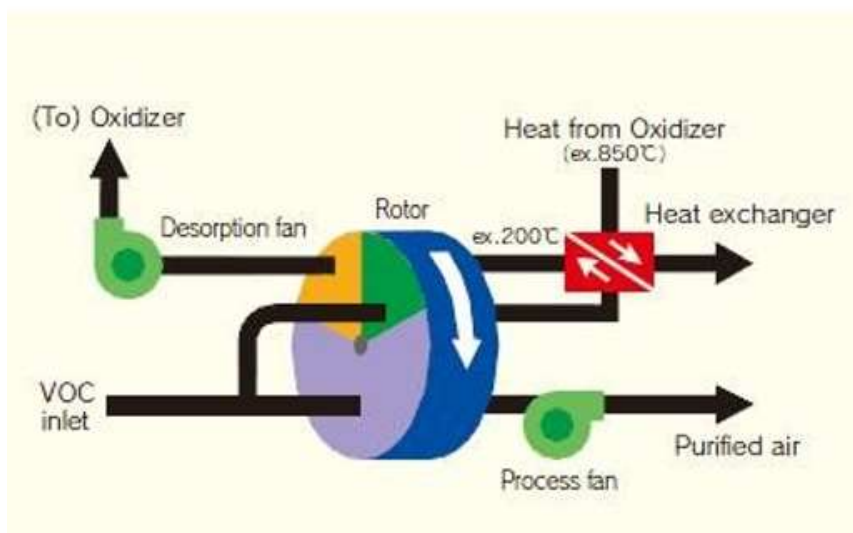


图 7.1-4 转轮运行原理图

脱附过程：吸附在沸石转轮吸附材料上的 VOCs 随着转轮的转动被转到解吸区，用热风连续吹扫，从而使吸附的材料上的 VOCs 受热脱附成为高浓度 VOCs 气体，随热风一起排入后续 CO 处理装置。根据设计资料，吹脱时热空气温度约为 200~220℃。

(3)催化燃烧炉 (CO)

将浓缩后的有机废气先通过热交换器预热到 200~300℃，然后引入催化燃烧装置，在开始阶段需通过电加热器将其温度升高至反应需要的温度，废气在催化剂作用下发生氧化放热反应生成无害的 H₂O 和 CO₂，分解后释放出的热量通过热交换器加热进入催化床的有机废气，当有机废气的浓度达到一定的浓度时，放热和热交换所需

要热量达到平衡，无需电加热，通过自身平衡处理掉高浓度有机废气。本项目催化燃烧炉由预热室和催化反应室组成，预热室中布置多组电加热管，催化反应室设置有蜂窝状催化剂。

预热室：废气源在进入催化燃烧室之前，经温度检测仪检测，温度达不到催化反应的条件，由布置在预热室内的电加热系统进行温度的第二次提升；电加热组件采用红外线加热管，由固定绝缘板固定，维护更换十分方便。

催化燃烧反应的关键是选择合适的催化剂。对催化剂的要求是：活性高，特别要低温活性好，以便在尽可能低的温度下开始反应。燃烧反应是放热反应，释放出大量的热可使催化剂的表面达到 500~600℃ 的高温，而催化剂容易因熔融而降低活性，所以要求催化剂能耐高温（瞬间可耐 900℃ 以上高温）。本装置中选用优质催化剂产品能处理各种不同类型有机废气，是一种高效的广谱型催化剂。

本项目催化剂采用蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂和钯，具有高活性、耐高温及使用寿命长等催化剂主要技术性能：

表 7.1-2 催化剂参数表

催化剂主要技术性能尺寸	100×100×50mm	贵金属成分	Pt/Pd
目数	200psi	载体	堇青石蜂窝陶瓷
堆积密度	750kg/m ³	空速	~12000h ⁻¹
催化剂活性温度	210℃	耐冲击温度	750℃（瞬间900℃）
使用寿命	≥8500小时		

本项目催化燃烧炉需采用如下安全措施，确保系统安全运行，达到《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求：①严格控制系统中废气有机物浓度低于爆炸下限 25%（约 10g/m³），当废气浓度过高时，立即降低浓度，避免安全隐患；②设置有防爆膜片；③设备内设置多点温控点，同时设有自动报警系统；④全系统设备和风管均良好接地，以消除静电，并按有关规定要求安装避雷系统；⑤催化装置均设有温度报警系统，并配有旁通新鲜空气风管以便“飞温”时引入空气。

本项目催化燃烧装置工艺流程见图 7.1-5。

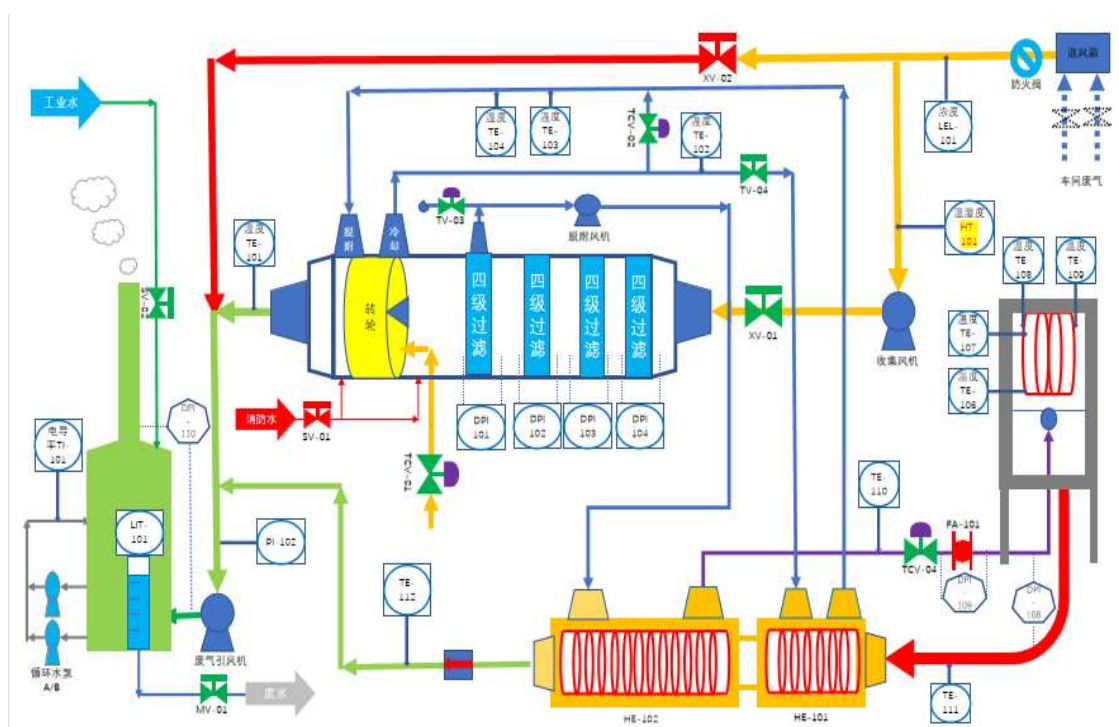


图 7.1-5 催化氧化净化装置工艺流程

本项目催化氧化设备的参数见表 7.1-3。

表 7.1-3 催化氧化净化装置设备技术参数

序号	名称	本项目催化氧化净化装置	《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 要求	相符性
1	催化温度	200~500℃	<700℃	符合
2	空速	12000h ⁻¹	10000h ⁻¹ ~40000h ⁻¹	符合
3	催化剂	堇青石蜂窝陶瓷	/	/
4	外壳温度	≤60℃	≤60℃	符合
5	净化效率	97%	≥97%	符合
6	LEL 值	<25%	<25%	符合
7	进入氧化室温度	<400℃	<400℃	符合

(9) 水洗塔

气体从塔底送入，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，本项目采用空心球作为碱洗塔的填料，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质，从而将废气中的有害成分去除，最后经过塔顶的除雾器装置将废气中的水汽去除。喷淋塔装置由壳体、支架、雾化喷淋装置、除雾装置洗涤填料和循环水池等组成。填料支撑板采用格栅

板。整套设备内部设填料层和除雾层，除雾采用折流板除雾+丝网除雾，每层填料层上部布置一层喷淋系统；设备侧面设置观察口、检修口和检修爬梯等，可以查看设备内部运行情况。水洗塔结构见图 7.1-6。

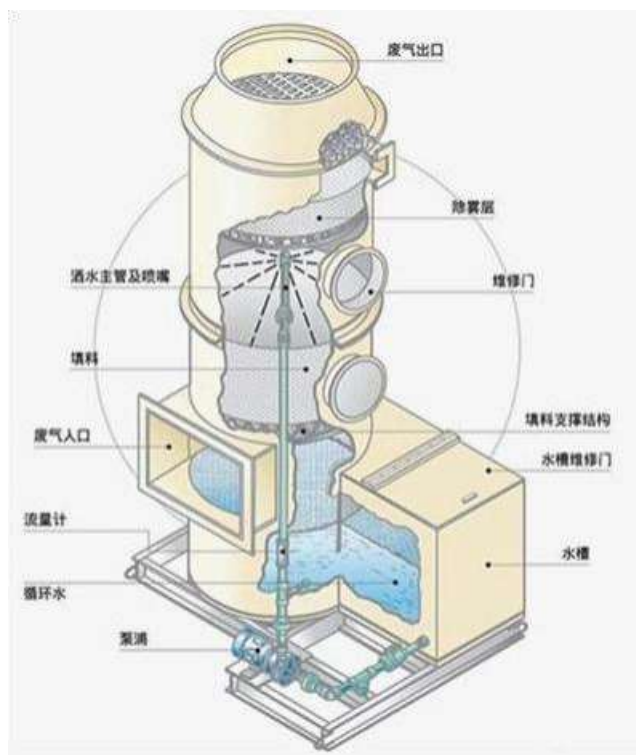


图 7.1-6 水洗塔结构图

(5) 拟采取的安全措施

为确保系统的安全稳定运行，本净化系统在设备结构设计、工艺参数值选取及监测点的布置上进行优化，采取如下安全措施：

- ① 整套工程设置了防雷、防静电、接地等保护措施，工作接地、保护接地、防雷及防静电共用一个接地网，接地电阻不大于 4Ω ；
- ② 整套设备安装自动安全联锁保护系统，室外的防护等级为 IP55，项目位于防爆区电机等主要电气元件均为防爆型；
- ③ 所用外购件选用质量、安全有保证的知名品牌；
- ④ 当发生紧急情况须停机时，按紧急停止按钮，系统立即停止并报警，箱体自动逐次转入解吸状态，并完成解吸过程；
- ⑤ 阀门控制系统全部采用气动控制，选用进口气缸执行阀门的

开关动作；

⑥所有仪表及电磁阀等均采用防爆设计。

此外，沸石转轮安全措施如下：

①转轮脱附区与冷却区设计有温度传感器，实时检测温升速率并连锁消防水管电磁阀，一旦有火灾趋势时，立刻启动消防喷淋系统。

②转轮外圈安装有检知挡块，实时监测沸石转轮的运转情况，以防止转轮皮带或链条断裂时，含有高浓度转轮长期处于高温脱附区，引起闷燃。

管道系统安全措施如下：

①废气来源入口处安装温度传感器及可燃气体浓度检测仪，实时监测来源废气的状态；检测仪表与稀释风阀或旁通风阀连锁控制，对突发问题第一时间做出正确的动作。

②CO 进口设置管道阻火器、防火阀，有效防止回火发生，抑制火焰的传播。

③管道设计风速以小于 14m/s 进行设计，防止流速过快产生静电，同时，设备安装时，风管、风机、炉体等均进行有效接地。

④管道设计考虑后期管道维护保养，做成可拆卸管道，管道保持 5‰坡度，最低点设置清洁口，在坡顶合理设置清洗点位。管道上设置观察口，并满足行业规范要求。

⑤所有高温管道的均设置外保温，以防止人员烫伤。

⑥系统出现故障时的应急方案；系统中配备的旁通风阀可以切换到应急处理系统中，保障系统出现故障时不影响生产。

本项目沸石转轮 VOCs 吸附效率能达到 96%；CO 催化燃烧 VOCs 去除率可达 98%，综上，本项目 VOCs 综合去除效率为 94%。

根据瀚海新材料提供资料，该废气治理设置目前运行稳定，且根据例行监测结果（具体见表 3-9）可知，生产工艺有机废气经此处

理装置处理后尾气中甲苯、二甲苯均未检出（检出限均为 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ），非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.78 \text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.0824 \text{kg/h}$ ，均可满足相应排放标准要求，同时参照技改前环评报告中数据，非甲烷总烃总产生量 4.12kg/h (32.597t/a)，则有机废气去除率可达 98%。本项目技改后生产工艺废气污染物因子基本与技改前一致，废气处理措施不变，去除率保守按 94% 计，故本项目技改后仍采用现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理装置处理生产工艺有机废气是可行的。

二、布袋除尘器（现有）+二级活性炭吸附装置（新增）

本项目技改后干燥器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气与粉碎器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气均通过各自集气罩收集至各自布袋除尘器处理后经本次技改新增二级活性炭吸附装置处理后再经 DA002 号 30 米高排气筒达标排放

① 布袋除尘器

布袋除尘器是一种高效除尘器，技术成熟，要求不高，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便。

本项目粉尘废气全部采用成熟的袋式除尘器，过滤材料为 PTFE 膜，过滤面积为 750m^2 ，滤孔孔径 $< 2 \mu\text{m}$ ，清灰方式采用脉冲式清灰，当压差达到一定程度时，袋式除尘器就立即进行清灰（为确保清灰效果更好，本项目采用离线清灰方式），确保具有良好的除尘效率，除尘效率为 99% 以上，能够做到达标排放。

本项目技改前 DA002 号排气筒粉尘废气经布袋除尘器处理后，废气排放浓度为 $\leq 1.0 \text{mg/m}^3$ ，排放速率为 0.0026kg/h ，能够满足排放标准限值要求。本项目技改后，生产工艺粉尘废气产生量未增加，仍依托现有布袋除尘器处理，因此，本项目技改后生产工艺中粉尘废气经布袋除尘装置处理是可行的，去除率仍为 99%。

② 二级活性炭吸附装置

本项目技改后针对干燥、粉碎工序可能挥发的微量有机废气通过在布袋除尘器后新增二级活性炭吸附装置进行处理，后通过 DA002 号 30 米高排气筒达标排放。

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，碘值大于 800，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭吸附主要有以下特点：（1）活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；（2）活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；（3）活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；（4）活性炭具有一定的催化能力；（5）活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理。此法工艺成熟，效果可靠，易于回收有机溶剂，因此被广泛地应用于化工、涂装、印刷、轻工等行业的有机废气治理。

活性炭吸附装置运营时按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《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）附件“活性炭吸附装置入户核查基本要求”及《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）的要求进行。

根据建设单位提供资料，本项目新增二级活性炭处理装置的设计参数见表 7.1-4。

表 7.1-4 活性炭处理装置设计参数

名称	主要参数	
	填充活性炭类型	1#活性炭装置 颗粒活性炭
填充量	0.75t	0.75t

名称	主要参数	
过滤面积	3.8985m ²	3.8985m ²
气体流速	0.57m/s	0.57m/s
水分含量	≤10%	
碘值	≥800mg/g	
比表面积	850≥m ² /g	
炭层装填厚度	0.2X2m	
活性炭密度	0.5kg/m ³	
废气温度	<40℃	

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知（苏环办[2021]218号）》中相关规定，依照下式对活性炭更换周期进行计算。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目二级活性炭吸附装置活性炭填装总量为 1500kg，活性炭削减的 VOCs 浓度为 90.91mg/m³，运行时间 4h/d，经核算，本项目二级活性炭装置更换周期分别约为 68.7 天。本项目年工作时间 330 天，故活性炭年更换约 10 次，年更换活性炭量 15t。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用活性炭作为吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸下限的 25%，废气中颗粒物含量超过 1mg/m³时应先采用过滤或洗涤等方式预处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

活性炭吸附装置在运营期间，建设单位应组织环保人员，建立

环境管理台账记录制度。目前使用的活性炭为颗粒炭，根据对活性炭吸附剂种类及填装情况，一次性活性炭吸附剂更换时间和更换量进行详细记录，对废活性炭吸附剂储存、处置情况进行详细记录。同时建设单位对于活性炭吸附装置定期进行检测，检测使用过程中活性炭的碘值情况，对更换下来的废活性炭的碘值进行检测，并详细记录。记录的台账妥善保存，环境台账保存期限不得少于 5 年，同时按照《排污许可管理条例》等相关文件，做到废活性炭固废管理与排污许可管理的衔接。故建设单位活性炭吸附装置的活性炭使用和更换情况符合《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的相关要求。

项目采用二级活性炭吸附抛弃法进行处理干燥粉碎的有机废气，其废气处理率参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）中表 1-2VOCs 认定净化效率表。本项目技改后活性炭更换量为 15t，则废气处理设施 VOCs 削减量至少为 $15t \times 15\% = 2.25t$ ，而本项目技改后干燥、粉碎需吸附处理有机废气量 $1.003t < 2.25t$ ，综上，本项目二级活性炭吸附装置处理率按 90% 处理效率计算可行。

三、排气筒设置的合理性

本项目技改后，生产车间废气依托生产车间现有 35 米高 DA001 和新增一个 30 米高 DA002 排气筒。现有生产车间排气筒已按规范要求设置，进出口设置采样口并配备便于采样的设施，且排气筒高度要求满足相应排放标准要求。因此本项目技改后生产车间废气排气筒设置合理。

四、单位产品非甲烷总烃排放达标可行性分析

对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5，合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t，本项目产品为无定形聚酯树脂，产品的产能为 1.6 万 t/a，根据工程分析内容，本项目技改后产品的年排放非甲烷总烃总量为 2.947879t/a，对应单位产品

非甲烷总烃排放量为 $0.184\text{kg/t} < 0.3\text{kg/t}$ ，因此本项目技改后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）关于单位产品非甲烷总烃排放量的相关要求。

7.1.2 无组织废气防治措施

本项目技改后全厂无组织废气仍为生产车间逸散未收集废气、储罐大小呼吸废气、分析室、废水处理站及危废仓库未收集无组织废气。通过核算，本项目技改后无组织废气产生排放量均不增加。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》、《大气污染物综合排放标准》（DB32/404-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件规定和要求，从生产工艺和设备、废气收集、废气输送、废气处理等几个方面对挥发性有机物防治提出以下要求：

（1）生产工艺和设备

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）：

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa （重点区域大于等于 5.2kPa ）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

本项目生产装置需采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，液体物料需全部通过密闭管道自动计量、输送并投加，挥发性物料需采用全自动密闭式设备，物料均需通过管道连接，减少物料与外界接触频率；液体挥发性物料输送到装置需采用先进的输送设备经密闭管道输送进料。工艺尾气收集至对应的废气净化装置处理后排放，不直接外排。

(2) 储存要求

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/404-2021）：VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内 VOCs 无组织污染监控要求执行 GB 37822 的规定。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。其运行维护要求如下：

- a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；
- b) 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，均密闭；
- c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

由于产品质量控制要求，项目物料全部密闭包装，项目所有输送管道、生产设备需全部试压检漏，确保没有泄漏后才能投入使用，

并建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。罐区按照要求建设，定期检查和维护。

（3）废气收集、输送与处理

废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，具体要求如下：

a) 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。

b) 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。

c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

生产过程工艺废气均需通过密闭管道收集输送废气净化系统处理后排放，不直接排放；有机原料储罐废气安装密闭排气系统至相应的废气处理装置，并进行泄漏检测与控制。

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。

企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的

VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放，控制和减少 VOCs 泄漏排放。

针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

(1) 生产装置：对生产设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；主控装置采用自动控制系统；加强管理，所有操作严格按照既定的操作规程进行操作；加强劳动保护措施，以防化工原料对操作人员产生毒害；

(2) 储存和装卸废气控制：加强管理，并经常对设备检修维护，定期检测，保持装置的气密性良好，将其无组织排放降至最低；原料卸车时产生的呼吸废气经平衡管连入槽车，从而减少废气的无组织排放；小呼吸废气经呼吸孔连入相应废气处理装置处理；

(3) 物料转移废气控制：挥发性有机体原料、中间产品等转移使用管道密闭输送，泵采用无泄漏泵。

(4) 企业含有挥发性物料的固废必须采用密闭的包装桶，密闭加盖储存在室内，及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免恶臭异味对周围的环境产生影响。

(5) 加强新厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

(6) 建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频

率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放，控制和减少 VOCs 泄漏排放。

综上，本项目各废气治理措施在技术上可行，不会对周围环境空气产生明显影响，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/404-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》和《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》等相关规范的要求。

7.1.3 异味的防治措施

项目使用的部分原料等具有一定的刺激性气味，管理不当会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

(1) 生产过程中，原料采用泵输送至生产装置内，各塔、釜之间均为管道连接，减少了无组织废气产生量。

(2) 废气末端治理，废气尽可能通过管道密封送入废气处理装置、活性炭吸附装置处理，将异味物质吸附，从而达到除去异味的目的，厂界无异味。

(3) 加强生产车间和厂界的绿化，特别加强了生产车间、固废暂存库等区域的绿化，采用乔、灌、草结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等。

通过以上的处理和控制措施，项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响，从预测结果可知，正常排放情况下，异味气体对厂界和敏感点的预测结果均未达到其嗅阈值的要求，因此，项目的异味气体防治措施是可行的。

7.1.4 废气治理经济可行性分析

1、废气治理投资

本项目新增废气处理设施为二级活性炭吸附装置，废气治理措施投资 20 万元，本次技改项目总投资 1015 万元，废气处理投资约

占总投资的 0.02%。

2、废气处理运行费用

本项目废气治理运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费等，约为 80 万元。废气治理运行费用占公司总利润的极小部分。

综上，本项目废气治理经济可行。

7.2 水污染防治措施评述

7.2.1 清污分流

瀚海公司现有厂区已经应按照雨污分流、清污分流的原则，铺设排水管道系统。雨水用雨水排水泵经明管排放至市政雨水管网，雨水池设置了 COD、pH 值等在线监测仪器，与园区监控系统联网；企业废水排水口安装在线监测系统，检测 COD、pH 值等指标，与园区监控系统联网。

厂区雨污分流，设有 30m³ 的初期雨水收集池，初期雨水收集区域覆盖污染区域，初期雨水经收集后送入厂内污水处理站处理后作为污水排放。雨水排放口设有切断阀，后期雨水经雨水在线监控设备监测合格后排入产业园雨水管网，最终排入崔浦塘，雨水口在线监测设备与当地生态环境部门联网，满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中关于厂区内雨水收集及排放的要求，设置合理。

本项目技改后厂区污水管网图见图 7.2-1。

7.2.2 污水处理工艺

（一）污水处理工艺分析

本项目技改后废水产排情况与技改前基本一致，产生的废水主要为酯化生成水、夹套冷却排水、废气洗涤塔废水、循环冷却塔排水、初期雨水以及职工生活污水；上述废水收集后经厂区污水处理系统“现有混凝+现有厌氧+现有好氧+新增 MBR”处理达接管标准后排放，且本项目技改后污水处理系统处理能力仍为 150t/d，本项目

技改后不新增废水排放量。

本项目技改后，厂内废水处理设施改造后废水处理工艺流程见图 7.2-2。

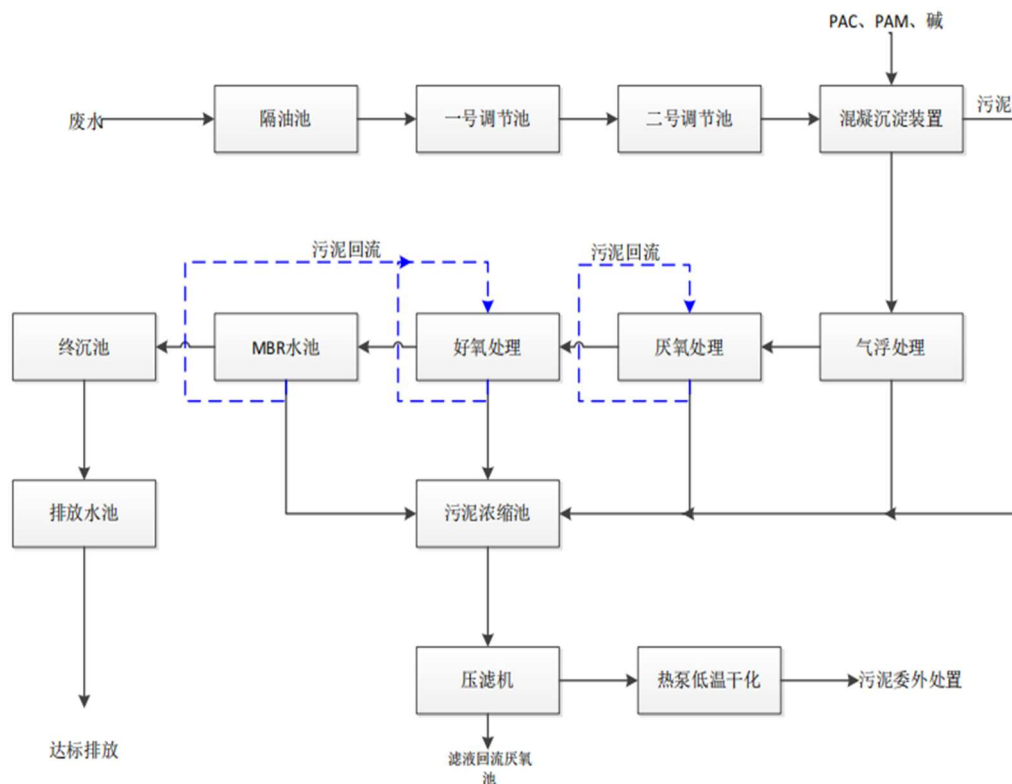


图 7.2-2 厂内废水处理设施改造后废水处理工艺流程图

本项目技改后污水处理站主要单元及运行参数见表 7.2-1。

表 7.2-1 本项目技改后污水处理站主要单元及运行参数

主要构筑物	数量	尺寸	运行参数	备注
隔油池	1	3000×1200×1200	V=3.5m ³ HRT=0.5h	地上矩形
调节池	2	6500×4000×2700	V=56m ³ HRT=12h	地上矩形
混凝沉淀装置	1	4000×2000×2000	V=13m ³ HRT=2h	地上矩形
气浮处理	1	4200×2000×2000	V=13.5m ³ HRT=2.5h	地上矩形
厌氧池	1	6500×4800×4500	V=112m ³ HRT=12h	地上矩形
一号好氧池	1	5000×5000×4200	V=100m ³ HRT=11h	地上矩形
二号好氧池	1	6000×5000×4200	V=120m ³ HRT=11h	地上矩形
三号好氧池	1	5000×6000×4200	V=120m ³ HRT=11h	地上矩形
四号好氧池	1	6000×7000×4200	V=168m ³ HRT=16h	地上矩形
MBR池	1	5000×2700×3800	V=41m ³ HRT=5.5h	地上矩形
污泥沉淀池	1	3000×3000×3600	V=26m ³ HRT=12h	地上矩形
终沉池	1	1500×2000×2600	V=6m ³ HRT=0.5h	地上矩形
外排池	1	1500×2000×2600	V=6m ³ HRT=0.5h	地上矩形

废水处理工艺流程说明：

(1) 隔油调节池

车间废水通过水泵输送至隔油调节池，通过穿孔曝气装置进行水量的调节和水质的均和，经泵定量输送至混凝反应池。

(2) 混凝沉淀

向混凝反应池投加碱，将PH调节至8-8.5范围内，后投加PAC、PAM混凝剂将污水中的悬浮物反应成大颗粒的絮体，通过管道自流入气浮水池。

(3) 气浮水池

气浮水池内通过溶气水泵产生细小气泡，细小气泡上浮带出废水中的颗粒物质以及细小杂质，通过气浮刮渣机把上浮行成的污泥排入污泥池，清水进入下一步工艺水解酸化池。

(4) 厌氧

在微生物的作用下，去除小分子挥发异味物质，同时对有机物进行降解、酸化，提高可生化性。水解酸化是利用微生物的水解和酸化作用来提高废水的可生化性的技术。水解（酸化）是厌氧消化过程，水解（酸化）的目的主要是将原水中的非溶解态有机物转变为溶解态有机物，特别是工业废水处理，主要是将其中难生物降解物质转变为易生物降解物质，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧生物处理。

(5) 好氧池

好氧池主要是以活性污泥为主体的废水生物处理的方法，该方法是向废水中连续通入空气，对污水及各种微生物群体进行连续混合培养，经过一定时间后，因好氧性微生物繁殖而形成的污泥絮状物，其上栖息着以菌胶团为主的微生物群，具有很强的吸附与氧化有机物的能力，通过该方法，污水中的有机物能够得到大幅度去除。

(6) MBR 池

MBR 原理如下图 7.2-3。

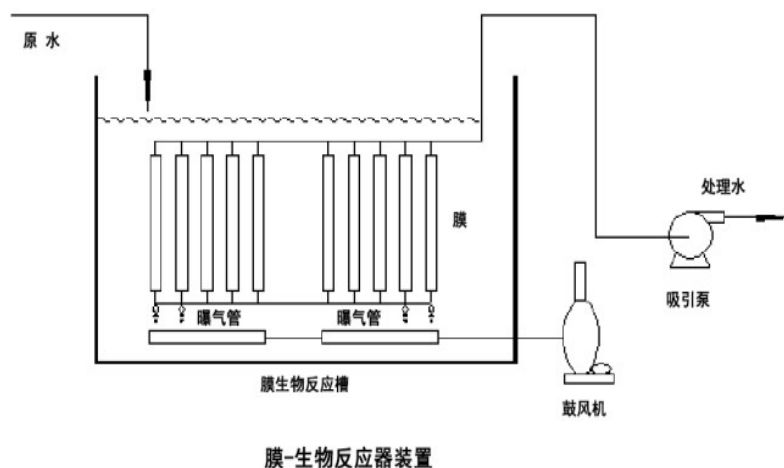


图 7.2-3 MBR 原理图

MBR 是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。其工作原理仍然是利用微生物的降解作用对有机污染物进行去除，但由于膜的优异的截留性能，能将活性污泥（MLSS）完全截留在反应器内，从而大大强化了这种微生物的降解作用。膜的透析出水由低压抽吸泵引出。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的，而且具有污水三级处理传统工艺不具备的优点：①出水水质好，稳定性高。膜过滤出水使得生物反应器内获得比普通活性污泥法高得多的生物浓度，极大地提高了生物降解能力和抗负荷冲击能力。同时，污泥停留时间较长，这也为难降解有机物分解菌和硝化菌等增殖速度慢的微生物得以在反应器内繁殖富集提供了条件，因此 MBR 法对难降解有机物和氨氮的去除可以取得理想效果。②占地少，膜生物反应器可以维持较高的污泥浓度，通常活性污泥为 8-12g/L，是传统生物处理的 2.5~5 倍，同时系统省去了二沉池和污泥回流设备，因而占地面积小。③操作维护简单，膜分离单元工艺简单，出水和运行不受污泥泥膨胀等因素的影响，操作维护简单方便，且易于实现自动控制管理。

(7) 终沉池、排放水池

MBR 产水进入终沉池后暂存，达标后自流入排放水池排放。

(8) 综合污泥池

沉淀池泥渣、剩余污泥排至污泥池，污泥在污泥浓缩池浓缩后，经脱水机脱水后，泥饼进入污泥干化系统减量，含水率下降至 25-30% 后作为固体废弃物委托有资质的固废处理单位外运处置。污泥池的上清液自流至调节池，重新进入废水处理系统进行二次处理。

7.2.3 污水处理效果可行性

本项目技改后厂区 150t/d 混凝+厌氧+好氧+MBR 污水处理系统设计处理效率见表 7.2-2。

表 7.2-2 污水处理站设计处理效果一览表

指标	设计处理水量 t/d	去除率%			
		COD	BOD ₅	SS	总有机碳
厌氧	150	45	45	20	45
好氧		90	90	80	90
MBR		10	10	90	10

本项目技改后生产废水水质情况为：COD \leq 2851.4mg/L、BOD₅ \leq 1012.9mg/L、SS \leq 149.7mg/L、可吸附有机卤化物 \leq 149.7mg/L、总有机碳 \leq 1056mg/L、含盐量 \leq 482.8mg/L；生活污水水质情况为：COD \leq 400mg/L、BOD₅ \leq 300mg/L、SS \leq 200mg/L、氨氮 \leq 25mg/L、总氮 \leq 40mg/L、总磷 \leq 4mg/L、动植物油 \leq 40mg/L。经厌氧+好氧+MBR 处理后 COD \leq 229.56mg/L、BOD₅ \leq 114.22mg/L、SS \leq 63.58mg/L、含盐量 \leq 482.78mg/L、可吸附有机卤化物 \leq 0.1mg/L、总有机碳 \leq 85mg/L、动植物油 \leq 5.0mg/L、氨氮 \leq 4.87mg/L、总氮 \leq 7.8mg/L、总磷 \leq 0.78mg/L，均满足接管标准限值，能够满足达标排放要求。本次技改后不新增废水排放总量，技改后全厂废水总量 27051.79t/a(81.98t/d)，故本项目废水经改造后 150t/d 生化处理系统处理是可行的。

本项目技改后树脂基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 中 3.5m³/t，本项目技改后产品单位产品排放情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 本项目单位产品排放量情况表

产品名称	年生产产品量 t/a	年排放量 t/a	产品基准排水量 m ³ /t	限值 m ³ /t
无定形聚酯树脂	16000	27051.79	1.69	3.5

本项目合成树脂产品废水排放均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 单位产品基准排水量的排放要求。

7.2.4 污水接管可行性

①江苏常熟新材料产业园污水处理厂概况

常熟新材料产业园现共有两家污水处理厂分别为常熟新材料产业园污水处理有限公司和常熟中法工业水处理有限公司。常熟新材料产业园污水处理有限公司设计处理规模为 1 万 m³/天；常熟中法工业水处理有限公司设计处理规模为 1 万 m³/天。

本项目技改后不新增废水排放量，技改后产生的废水经厂内预处理系统处理后接管常熟中法工业水处理有限公司。

常熟中法工业水处理有限公司，位于江苏常熟新材料产业园内，由常熟新材料产业园污水处理有限公司和常熟中法水务有限公司各出资 50% 组建，设计规模为 1 万 m³/d。主体工程于 2016 年 1 月 8 日获得常熟生态环境局批复（常环建〔2016〕4 号），2019 年 7 月通过废水、废气和噪声自主验收，2020 年通过固废环保验收（苏行审环验〔2020〕20042 号）。2020 年，常熟中法工业水处理有限公司开展提标改造工作，并于 2020 年 10 月通过竣工环保自主验收。

②污水处理工艺流程

常熟中法工业水处理有限公司采用“调节+混凝沉淀+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+高密度沉淀池+滤布滤池+次氯酸钠消毒、脱色技术”为主的处理工艺，辅以“事故应急池+深度氧化+活性炭吸附”工艺作为应急措施，尾水排入走马塘，工艺流程图见图 7.2-4。

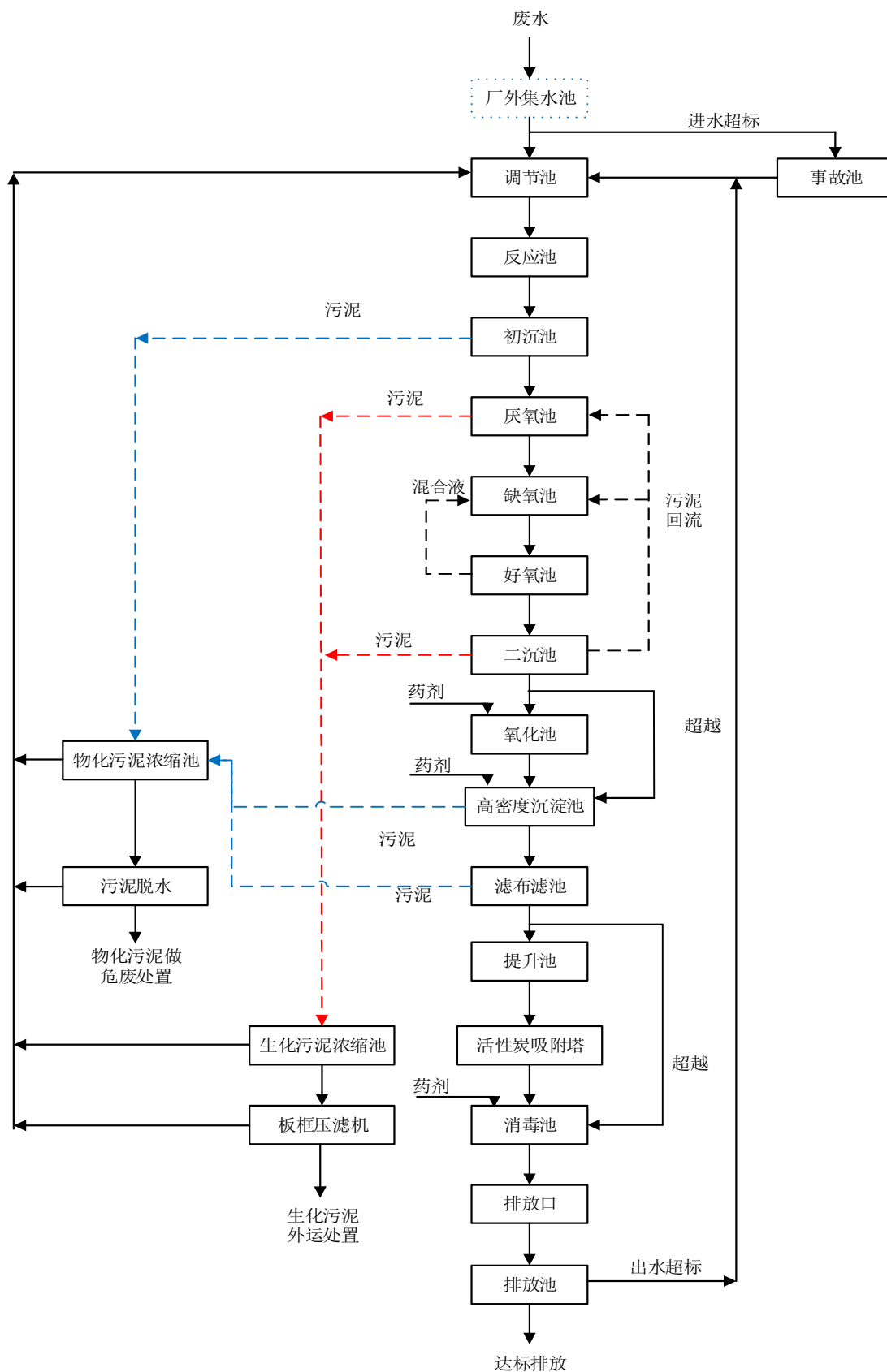


图 7.2-4 常熟中法工业水处理有限公司工艺流程图

常熟中法工业水处理有限公司废水排放口安装有 COD、氨氮、总磷、总氮和氟化物在线检测仪，污水厂出水中 COD、氨氮、总氮、总磷均能达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 3 化工行业类其他排污单位标准要求，氟化物满足《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准。

③接管可行性

1) 从空间上，目前常熟中法工业水处理有限公司运行正常。而本次技改项目依托现有排水管网和排水口接管常熟中法工业水处理有限公司处理，因此从管网上看具有可行性。

2) 从水量上：本项目技改后，不新增废水排放量。常熟中法工业水处理有限公司现有污水处理能力为 10000m³/d，目前处理能力余量为 1500m³/d，本项目技改后无需增加废水接管量，因此，从废水量来看，常熟中法工业水处理有限公司完全有能力接受本项目技改后厂区废水。

3) 从水质上：本次技改项目产生的废水种类、水质与现有项目相同，经常熟中法工业水处理有限公司处理后污染物浓度较低，完全能够达到常熟中法工业水处理有限公司设计进水指标，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

由此可以得出，从水量、水质、管网建设等方面考虑，本次技改项目涉及的废水进入常熟新材料产业园污水处理厂是可行的。

7.2.5 废水治理经济可行性分析

本项目依托厂区现有污水处理系统，全厂废水治理运行费用主要包括：电费、药剂费、设备折旧维修费、污水处理费等，约为 50 万元，废水治理运行费用仅占公司总利润的极小部分，故本项目废水治理经济可行。

7.3 噪声治理措施

本项目新增噪声主要来自自动进料设备和各类机泵等，设备噪声约 80~85dB（A）。建设单位拟采取如下措施治理噪声污染：

(1) 选用低噪声设备，对厂区主要噪声污染源进行建筑隔声；

- (2)设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料；
- (3)按时保养及维修设备，避免机械超负荷运转；
- (4)厂区设置绿化带，降低噪声设备对厂界的影响，确保厂界噪声达标。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)），因而其防治措施可行。

7.4 固废防治措施评述

7.4.1 固体废物产生处置情况

本次技改新增固废主要为蒸馏废液、废滤网（含滤渣）、压滤污泥，均作为危险固废委托有资质单位处置。

本次技改新增危废储存与厂区现有危废仓库中，定期委外处置。

7.4.2 贮存场所污染防治措施

厂区现有已建 81.25m² 的危废仓库，已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志牌等，现有危废仓库地面与裙角均已采用防渗材料建造，设置耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，建设有溢流沟及泄露液体收集池，配备废气收集及处理系统，仓库设有火灾报警等消防应急设施，现有的危险废物暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的最新建设要求。

本项目技改后企业危险废物储存和仓储容量分析见表 7.4-1。

表 7.4-1 危废储存和周转情况

参数	废物暂存仓库
设计面积	81.25m ²
设计最大储存量	35t
危废产生情况	技改后全厂产生 1390.901t+3000 只
预计现场储存量	35t

技改后全厂危险废物合计产生量约为 1390.901t+3000 只，按企业周转周期估算，年清运 40-45 次，危废暂存周期不超过 10 天。目前的危险废物储存场可以满足本项目技改后全厂的危废储存要求。

7.4.3 危废处置的可行性分析

本项目技改后新增需要委托处置的危险废物蒸馏废液（900-013-11）、废滤网（900-041-49）、压滤污泥（265-104-13）、冷却水过滤粒子（265-103-13）、冷却更换废水（265-103-13）均委托江苏永之清固废处置有限公司处置；废活性炭（900-039-49）委托天能炭素（江苏）有限公司处置。委托的单位具有相应类别的危险废物质资，是可行的危险废物处置方法。

目前江苏永之清固废处置有限公司具有焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油水、炔水混合物或废乳化液（HW09）、精馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，900-041-49、802-006-49、900-039-49、900-046-49）合计 38000 吨/年的处理能力。

目前天能炭素（江苏）有限公司具有处置、利用饱和废活性炭：HW02 医药废物（271-003-02、271-004-02、272-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02）、HW04 农药废物（263-006-04、263-007-04、263-010-04）、HW05 木材防腐剂废物（266-001-05）、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-405-06）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-213-08）、HW13 有机树脂类废物（265-103-04）、HW37 有机磷化合物废物（261-062-37）、HW39 含酚废物（261-071-39）、HW45 含有机卤化物废物（261-079-45、261-080-45、261-084-45）、HW49 其他废物（900-039-49、900-041-49、900-042-49）合计 20000 吨/年的处理能力。

7.4.4 危废运输过程污染防治措施

本项目危险废物的运输均由有资质的运输单位按照危险废物管理系统登记的持证车辆负责运输，车辆除驾驶员外配备持证押运员一名，废物运

输严格按照指定路线行使，全程 GPS 定位，危险废物从出厂开始即受到监控，直至到达处置单位。车辆配备有消防灭火器材，简单泄漏收集器材（如小桶，少量黄沙等），随车均携带装运废物转移联单，明确所装废物的主要危险特性，应急处置措施，并写有相关联系人、联系电话等信息。

本项目产生的危险废物均采用卡车道路运输，优先选用目前危废运输较为普遍使用的厢式货车，该运输的优点是可以防止危废运输过程中的抛撒，防止车辆因颠簸、振动导致废弃物的倾翻，泄漏；敞开式半挂车运输则需采用雨布覆盖、捆扎进行固定。废包装桶装车后会用绳捆扎，严格按照每车最大运输只数装载，严禁超载超负。

本项目采取的运输方式和线路合理，严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《道路危险货物运输管理规定》（2016）、《危险化学品安全管理条例》（2013）等相关管理要求落实危险废物运输管理和污染防治措施。

7.4.5 固废管理措施

项目固废特别是危险固废的管理按《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

企业按要求建立、健全污染防治责任制度，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

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），制定危险废物管理计划和管理台账内容，危险废物管理计划内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。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) 固废的暂存

本项目技改后严格执行《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已建〉的通知》（苏环办[2024]16 号），危险废物收集后由厂区内叉车分别运送至危废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放，禁止混放不相容危险废物。

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A、《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)等所示标签设置危险废物识别、标签、危废污染防治责任信息，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，确保废气达标排放。

②根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。地面与裙角采取防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

③对易爆等危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

④在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

⑤危废仓库管理人员，应参加岗位培训，合格后上岗。

⑥建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑦按照要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签以及视频监控系统。

(5) 固废处理

企业应及时准确进行危险废物网上动态申报，建立危险废物产生、贮存、利用、处置与转移台账，如实记录危险废物产生、贮存、利用、处置与转移情况，并依据《工业危险废物产生单位规范化管理指标》中相关要求对危险废物环境管理。

项目危险废物定期由有资质单位统一托运至该公司厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由有资质单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。建立危险废物处置台账，并如实记录危险废物产生、储存和处置情况。

(6) 编制固废应急预案

企业按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容，并报相应生态环境部门备案。

(7) 建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须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、运送、暂存的正确方法和操作程序。

7.4.6 固废处理措施可行性分析

本项目建成后全厂正常每 8 天清运一次废物，每次需清运约 35 吨，本项目危险固废暂存库面积共计依托 81.25m² 的危废暂存仓库，可容纳约 35 吨的危废，基本满足企业暂存和周转的需要。本项目已建固废储存场所其技术要求应符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水

冲刷等。则本项目现有固废暂存场所可满足本项目的贮存需要。

通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，可达到零排放，不产生二次污染。

7.5 土壤和地下水防治措施

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括危废仓库、污水处理区域、生产区域、原料仓库、事故池渗漏对土壤及地下水的污染。

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

①厂区内生活污水和生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

②工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

7.5.1 源头控制措施

(1) 地面漫流影响源头控制措施

运营期废水经厂内污水处理区处理；生产装置区地面、废水处理区设置钢筋混凝土硬化及防腐防渗措施，生产装置区出入口设置挡水围堰；同时废水处理区设置废水导流沟槽，在发生情急情况时，泄漏废水可通过导流沟槽进入厂内应急事故池，防止外泄；原料仓库设置液体物料泄漏收集

/堵漏措施；危险废物仓库设置导流沟、集液槽，对泄露/浸出废液做到有效收集后委托处置。

(2) 垂直入渗影响源头控制措施

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

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、废水管线等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

(3) 其他源头控制措施

项目对产生的废水进行合理的处理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水在厂区内收集及处理后回用；管线铺设采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，主装置生产废水管道沿地上的管廊铺设。

7.5.2 分区防渗措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏或渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其

可靠性和有效性。简单防渗区满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对本项目厂区各区域进行防渗分区。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 7.5-1，厂区地下水防渗分区图见图 7.5-1。

表 7.5-1 厂区地下水和土壤污染防渗分区表

防渗分区	定义	污染物类型	防渗技术要求	厂内分区
重点防渗区	危险性大、污染物较大的装置区、装置区外的管廊区，泄漏后无法及时发现	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, k \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s	生产装置区、罐区（含装卸区）、仓库区域（含危废仓库）、废水处理站、事故应急池、初期雨水收集池、污水管线经过区域等
一般防渗区	无毒性或毒性小的装置区、装置区外的管廊区	其他类型	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, k \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s	厂内道路、废气处理装置、一般固废仓库、冷冻系统等
简单防渗区	除污染区外的其余区域	其他类型	一般地面硬化	办公区域、绿化场地

本项目依托现有厂房、仓库或公辅设施区域均已采取了防渗处理措施，厂区地面全部采取硬化措施，其中对生产装置区、罐区（含装卸区）、仓库区域（含危废仓库）、废水处理站、事故应急池、初期雨水收集池、污水管线经过区域等按重点防渗进行处理；厂内道路、废气处理装置、一般固废仓库、冷冻系统等按一般防渗进行处理。

7.5.3 突发事故应对措施

制定地下水和土壤风险事故专项应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水、土壤进行治理的具体方案。可将地下水监测井作为事故应急抽水井，根据水文地质条件说明应急抽水井的抽水时间、抽水量等。

7.5.4 地下水、土壤环境跟踪监测

企业已建立了厂区地下水和土壤环境监控体系，包括建立地下水和土壤的监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

企业共建设了 4 口地下水监测井，监测对象主要是浅层潜水含水层，采样深度为水位以下 1.0 米之内，监测频次为每年测一次。

本项目建成后无新增占地，现有地下水监测井依旧符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的布点的监控要求，监测点位无需新增，监测频次为每年测一次，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

7.6 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1 现有风险防范措施情况

现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《苏州瀚海新材料有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写并于 2023 年 11 月 21 日在苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2023-245-M），风险级别为“较大[较大-大气（Q1-M2-E1）+较大-水（Q1-M2-E1）]”。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

7.6.1.1 现有项目风险防范措施

公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立了岗位责任制。现有项目运行以来未出现过环境事故。

本企业目前已经建有的风险防范设施，详见表 7.6-1。

表 7.6-1 企业目前已建的事故防范措施一览表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	已建	项目清污分流，分别建有相对独立的收集排放系统
2	事故应急池	432m ³	已建	收集事故废水，以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放
3	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
4	应急预案	/	已经制定	已经制定
5	危险品管理	/	已经制定	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志已经制定，现场消防器

				材、防毒器材完好，有危险品警示标志
--	--	--	--	-------------------

苏州瀚海厂区内建设了 1 座 432m³ 的事故应急池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，主要放置在生产车间、危险品库等，并保持完好状态。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。原有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、装置区等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，有报警及联锁制动设施，消防设施齐备，能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练，厂内综合演练为每年一次，能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效的将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度上可以有效的防范事故风险。

自企业投产以来，企业未发生污染事故及环境风险事故。

7.6.1.2 对本项目涵盖情况

本项目将依托现有 432m³ 事故应急池及雨水管网，现有应急预案制定了储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资、防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了仓库物料泄漏、废气处理系统故障、大气污染等方面的应急处置措施，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目所储存的物料均储存在现有仓库，公司已经具备一定的安全管理经验。

7.6.2 拟完善的事故风险防范措施

本项目在已有厂区已有建筑物内进行生产，采取的风险防范措施如下：

7.6.2.1 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①本项目位于江苏省常熟新材料产业园吉虞路。项目厂区的总图布置执行相关规范的规定，储罐与生产区分离布置，各建筑物均需按规定划分等级，保证相互间有足够的距离，符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准、并将其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应器、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③对车间、仓库等区域内易形成和积蓄爆炸性气体混合物的地点设置自动监控系统，建立火灾报警控制系统。并制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。

④本项目采用 DCS 系统集中监控，对装置生产过程中采取集中检测、显示，包括自动化控制系统、紧急停车系统、气体泄漏检测报警装置和火灾报警系统等。

⑤敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

⑥火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

⑦凡工艺过程中能产生粉尘有害气体和其他毒物的生产设备采用自动加料自动卸料和密闭装置，并设置吸收净化排放装置；并采取相应的防爆

等级，采用相应的防爆电器。

(2) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(3) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用

方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(4) 紧急集合点

①选择公司指定区域（公司内指定有专门区域为紧急集合点）为紧急集合点；

②做好宣传工作，确保人人了解紧急集合点的地址，目的和功能；

③紧急集合点所必须有醒目的标志牌。

(5) 交通疏导

①发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

②设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

③配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

④引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

根据《江苏常熟新材料产业园突发环境事件应急预案》的内容，突发环境事故的有害影响超出企业控制范围，但局限在园区规划范围的界区之内并且可被遏制和控制，由常熟新材料产业园应急救援指挥中心总指挥负责指挥相关应急工作小组开展应急工作；事故影响超出

园区控制范围的，由常熟新材料产业园应急救援指挥中心上报常熟市、苏州市两级突发环境事件应急指挥机构，请求适时启动《常熟市突发环境事件应急预案》及《苏州市突发环境事件应急预案》。如污染事故有继续扩散趋势，现场指挥部必须及时通告政府及相关部门。在科学检测、预测的基础上，按照污染物性质，划定需转移群众的范围及转移方向，依靠地方各级政府组织群众转移和疏散。

7.6.2.2 事故废水环境风险防范

(1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰或防火堤、装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，其中罐区有效容量不应小于其中最大储罐的容量；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，未防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

(2) 事故废水设置及收集措施

项目厂区排水实行雨污分流制，排水管网布于全部厂区，雨水排入雨水管网；污水（含初期雨水）排放入厂区污水管网，经厂内废水处理站预处理达标后送到常熟中法工业水处理有限公司集中处理，处理达标后尾水排入走马塘。

雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换设施。在火灾事故发生时，首先应尽可能切断泄漏源，关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；消防废水全部进入应急水池。生产装置、罐区和库房事故时泄漏物料和消防水进入应急水池。

瀚海公司已按有关要求在厂区内建设消防水应急收集系统，已设置 1 个 432m³ 事故应急池作为事故应急排放防污装置和设施。

本项目建设后根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）规定“化工建设项目应设置应急事故水池”，并根据《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018）核算本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

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

注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；厂区罐区发生泄漏，储罐区泄露量最大为 100m³；生产区域贮存液态物料最大泄漏量为 7m³。

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；根据表 7.6-2 核算结果，本项目消防用水量最大为 378m³。

表 7.6-2 本项目技改后全厂消防水用量核算表

序号	单体名称	室外消火栓系统		室内消火栓系统		自动喷淋系统		消防用水量 (m ³)
		设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	
1	综合楼	15	2	/	/	/	/	108
2	1#厂房	25	3	10	3	/	/	378
3	2#厂房 (含部分仓库)	25	3	10	3	/	/	378

序号	单体名称	室外消火栓系统		室内消火栓系统		自动喷淋系统		消防用水量 (m ³)
		设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	设计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	
4	导热油炉房	10	3	/	/	/	/	108
5	分析室	15	2	10	2	/	/	180
6	维修车间	10	3	/	/	/	/	108
7	甲类仓库	25	3	10	3	/	/	378
8	危废仓库	15	4	/	/	/	/	216
9	储罐区	15	4	/	/	/	/	216

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量 (m³)，与事故废水导排管道容量 (m³) 之和 (即发生事故可转输至他处的量)。

储罐区 (4 个 $\Phi 5000 \times H5500$ 储罐, 1 个 $\Phi 3500 \times H5500$ 储罐) 围堰高 1.2m, 围堰面积 600m², 则储罐区有效容积为 614.26m³。厂区内雨水管网容量: 直径 0.3m 长 1110m; 直径 0.4m 长 200m; 直径 0.5m 长 10m, 合计总容积为 105.7m³。管道内水量按管道容量的 70% 计, 约 74m³。厂房内地沟连接车间废水收集池在发生事故时可转输至车间废水收集池容量约 18m³。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (m³)。瀚海公司生产废水不进该收集系统, 故 V_4 为 0。

V_5 —发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量, m³; 常熟地区年均降雨量 1374.18mm, 年均降雨天数 130.7 天, 瀚海公司厂区总用地面积 14416m², 绿化占地面积 2701.2m², 则厂区事故汇水面积 1.17ha。

$$V_5=10qf$$

q—降雨强度, mm; 按平均日降雨量; $q=qa/n$;

qa—年平均降雨量, mm;

n—年平均降雨日数;

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha;

瀚海公司全厂收集最大降雨量 123m³。

表 7.6-3 各场所事故水量核算表

废水种类场所	V ₁ (m ³)	V ₂ (m ³)	V ₃ (m ³)	V ₄ (m ³)	V ₅ (m ³)	V _总 (m ³)
综合楼	0	108	74	0	123	157
1#厂房	7	378	92	0	123	416
2#厂房 (含部分仓库)	0	378	92	0	123	409
导热油炉房	0	108	74	0	123	157
分析室	0	180	74	0	123	229
维修车间	0	108	74	0	123	157
1#仓库	0.2	378	74	0	123	427.2
危废仓库	30	216	74	0	123	295
储罐区	100	216	614.26	0	123	-175.26
最大值	/	/	/	/	/	427.2

则事故池需要： $V_{总max}=427.2m^3$ 。

公司已建立一个 $432m^3 > 427.2m^3$ 的事故池，作为事故废水临时贮存池，能够满足公司厂区事故应急需要。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境。

(3) 事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见图 7.6-1。

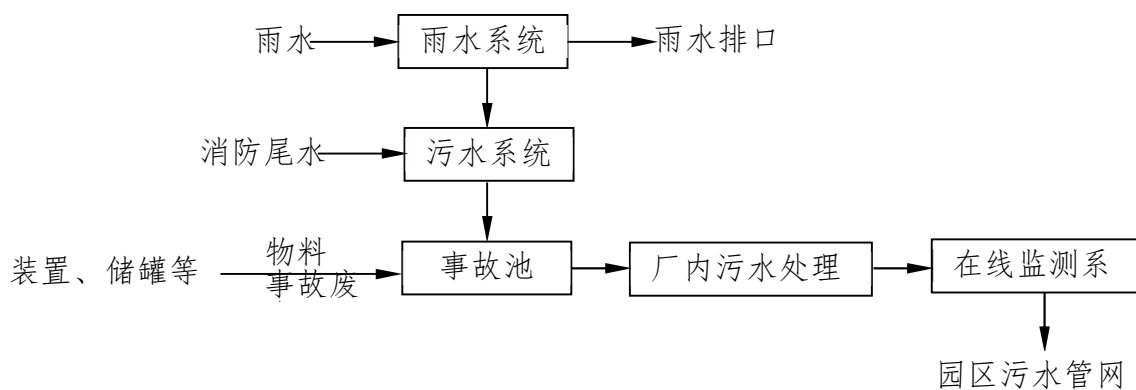


图7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

7.6.2.3 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照国家地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.2.4 危险化学品贮运安全防范措施

（1）严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）危险化学品储存符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；在化学品库房设置防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施。按照危化品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类存放。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化

学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

(3) 采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

7.6.2.5 环境设施风险防范措施

本项目技改后生产原料涉及易燃易爆物质，应根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号）要求做到：

①应将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作；

②严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；

③在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范；

④对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育；

⑤开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患；

⑥认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，

实施现场安全监护和科学施救；

⑦对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）的精神和要求，企业对危废治理等环保措施采取一系列相应的风险防范措施，建立环境与安全风险防范工作机制。

（一）、废水异常排放

当发生事故废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：

①、提高事故缓冲能力

为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。考虑污水处理装置发生故障，项目设置事故收集池，用来暂存事故废水，雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的节制闸门均按要求安装有应急备用电源。事故应急池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。待故障消除后，再经处理达标后排放。

②、车间等使用化学品单元设备区域、仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢。

③、当本项目厂区已无法控制事故的进一步发展时，项目应立即与园区和当地生态环境部门联系，关闭雨水闸门，防止事故废水通过雨水管流入外水体。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入外

水体。

（二）废气事故性排放

本项目废气处理装置必须采用以下风险防范措施，具体如下：

（1）喷淋塔风险防范措施

要留意喷嘴、填料堵塞，采取喷嘴拆卸检查、及时更换填料或者把填料取出来清洗等措施，并控制气体流速，防止效率下降。

（2）活性炭吸附装置风险防范措施

活性炭吸附装置的设计参数和选型必须根据废气的种类由专业的设计单位设计并达到安全部门的管理要求；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目采用的活性炭吸附装置应满足如下要求：

①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

②项目废气中含有易燃的物质，在活性炭吸附过程中要充分考虑吸附物质的自燃点，更换下来的废活性炭必须密封储存，严禁散装堆放，防止发生吸附物质的自燃事故，造成活性炭吸附的火灾事故。

③活性炭吸附装置和废活性炭储存区必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故。

④活性炭吸附装置配套的风机、管线和供电装置必须采用防火防爆型的材料，防止由于供电设施造成活性炭的火灾事故。

⑤过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

⑥风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

（三）危废贮存场所的风险防范措施

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所应设置一定的截流措施，以便于危险废物泄漏的处理；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

7.6.2.6 粉尘爆炸风险防范措施

本项目技改后，生产过程中会产生一定量涉爆粉尘，生产过程中涉及爆炸性粉尘的投料区、粉尘收集器、布袋除尘器等设备设施，需按照《工贸企业粉尘防爆安全规定》（应急部令第 6 号）、《粉尘爆炸危险场所所用除尘系统安全技术规范》（AQ4273-2016）、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）等要求做好防爆措施，特别注意以下对策措施：

（1）一般要求

建设项目涉及可燃粉尘的设备是粉尘的管道等，车间存在粉尘爆炸危险，企业应采取能有效预防和控制粉尘爆炸的措施。

企业应根据《粉尘防爆安全规范》（GB15577-2018），结合粉尘爆炸危险场所的特点，制定粉尘防爆实施细则和安全检查表，并按安全检查表认真进行粉尘防爆检查。每季度至少检查一次，车间（或工段）每月至少检查一次。

粉尘爆炸危险场所应杜绝各种非生产性明火存在。

安全、通风除尘、粉尘爆炸预防、粉尘爆炸控制等设备设施，未经安全主管部门批准，不应更换或停止使用。

（2）建构筑物结构及布局

安装有粉尘爆炸危险的工艺设备或存在可燃粉尘的建（构）筑物，应

与其它建（构）筑物分离，其防火间距应符合《建规》的相关规定。

车间宜采用框架结构；不能使用框架结构的建筑物应在墙上设置符合要求的泄爆口；如果将窗户或其他开口作为泄爆口，应经核算并保证在爆炸时其能有效的进行泄爆。

梁、支架、墙及设备应具有便于清扫的表面结构。

工作区应有疏散通道。疏散通道的数目和位置应符合《建规》的相关规定；疏散路线应设置明显的路标和应急照明。

（3）防止粉尘云与粉尘层着火

能自燃的热粉料，贮存前应设法冷却到正常贮存温度；在通常贮存条件下，大量贮存能自燃的散装粉料时，应对粉料温度进行连续监测；当发现温度升高或气体析出时，应采取使粉料冷却的措施；卸料系统应采取防止粉料聚集的措施。

在粉尘爆炸危险场所进行明火作业时，应遵守下列规定：有安全负责人批准并取得动火证；明火作业开始前，应清除明火作业场所的可燃粉尘并配备充足的灭火器材；进行明火作业的区段应与其他区段分开或隔开；进行明火作业期间和作业完成后的冷却期间，不应有粉尘进入明火作业场所。与粉尘直接接触的设备或装置（如光源、加热源等），其表面允许温度应低于相应的粉尘的最低着火温度。存在可燃粉尘的场所，其设备和装置的传动机构应符合下列规定：工艺设备的轴承应防尘密封；如有过热可能，应安装能连续监测轴承温度的探测器；不宜使用皮带传动；如果使用皮带传动，应安装速差传感器和自动防滑保护装置；当发生滑动摩擦时，保护装置应能确保自动停机。

粉尘爆炸危险场所，应按 GB50057 中有关规定采取相应防雷措施；当存在静电危险时，应遵守下列规定：所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，一般应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地；直接用于盛装起电粉末的器具、输送粉末的管道（带）等，应采用金属或防静电材料制成；所有金

属管道连接处（如法兰），应进行跨接；操作人员应采取防静电措施；不应采用直接接地的金属导体或筛网与高速流动的粉末接触的方法消除静电；粉尘爆炸危险场所电气设备应符合 GB12476.1 的有关规定；爆炸危险场所电力设计应按 GB50058 的有关规定执行；粉尘云能够被碰撞产生的火花引燃时，应采取防止碰撞发生，同时，检修时应使用防爆工具；在工艺流程的进料处，应安装能除去混入料中杂物的磁铁、气动分离器或筛子，防止杂物与设备碰撞；在生产或处理易燃粉尘的工艺设备中，采取上述措施后仍不能保证安全时，应采取惰化技术；对采用惰化防爆的工艺设备应进行氧浓度监测。

灭火应符合消防相关规定要求，应根据粉尘的理化性质正确选用灭火器；不应采用引起粉尘飞扬的灭火措施和方法。

（4）粉尘爆炸的控制

粉尘爆炸危险场所工艺设备的连接，如不能保证动火作业安全，其连接应设计为能将各设备方便的分离和移动；在紧急情况下，应能及时切断所有动力系统的电源；存在粉尘爆炸危险的工艺设备，应采用泄爆、抑爆和隔爆、抗暴中的一种或多种控爆方式，但不能单独采取隔爆；各种控爆方式应符合标准规范要求。

（5）除尘系统

①一般要求

不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统；粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其它工业气体的风管及设备连通。应按工艺分片（分片区）设置相对独立的除尘系统。不同防火分区的除尘系统不应连通。除尘系统的导电部件应进行等电位连接，并可靠接地，接地电阻应小于 $100\ \Omega$ ；管道连接法兰应采用跨接线。除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机 10min，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。

②风管

风管应明铺，不应布置在地下、半地下建筑物（室）中；风管应采用钢质材料制造，禁止采用干式巷道构筑物作为除尘风道；风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度；风管中不应有粉尘沉积；水平风管每隔 6m 处宜设置清灰口或设置高压惰性气体吹刷喷头；风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。

③除尘器

除尘器的安装、使用及维护应符合 GB/T17919 的相关规定；禁止采用干式静电除尘器和重力沉降室除尘；除尘器宜布置在厂房建筑物外部。如干式除尘器安装在厂房内，应安装在厂房内的建筑物外墙处的单独房间内，房间的间隔墙应采用耐火极限不低于 3h 的防火隔墙，房间的建筑物外墙处应开有泄爆口，泄压面积应符合 GB50016 的要求。袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号。袋式除尘器不应采用机械振打方式，滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，滤袋抗静电特性应符合 GB/T17919 的要求。干式除尘器应设置锁气卸灰装置，及时清卸灰仓内的积灰；干式除尘器灰斗内壁应光滑；干式除尘器应符合《粉尘防爆安全规范》（GB15577-2018）7.1.3 规定。如采用泄爆装置，泄爆口应朝向安全区域，泄爆面积和泄爆装置参数应符合 GB/T15605 的要求；泄爆方向无法满足安全要求的，应采用无焰泄爆装置；对安装在室外的干式除尘器，其进风管上宜设置隔爆阀，其安装应能阻隔爆炸向室内传播。

④粉尘控制及清理

对粉尘爆炸危险场所应制定包括清扫范围、清扫方式、清扫周期等内容的粉尘清理制度。生产、加工、储运可燃性粉尘的工艺设备应有防止粉尘泄漏的措施，工艺设备的接头、检查口、挡板、泄爆口盖等，则应封闭严密。不能完全防止粉尘泄漏的特殊地点（如粉尘进出工艺设备处），应采取有效的除尘措施。所有可能沉降粉尘的区域（包括粉尘储存间）及设备设施的所有部位应进行及时全面规范清扫。应根据粉尘特性采用不产生

扬尘的清扫方法，不应使用压缩空气进行吹扫，宜采用负压吸尘方式清洁。

⑤检修

粉尘爆炸危险场所应制定设备设施检修安全作业制度和应急处置措施。检修作业应进行审批。应定期对粉尘爆炸危险场所中的设备传动装置（齿轮、滑轮、胶带运输机托辊、轴承等）、润滑系统以及除尘系统、电气设备等进行检修维护。抑爆、泄爆、隔爆及火花探测器等安全装置应定期进行检验检查和维护。检修前，应停止所有设备运转，清洁检修现场地面和设备表面沉积的粉尘。检修部位与非检修部位应保持隔离，检修区域内所有泄爆口处应无任何障碍物。检修作业应采用防止产生火花的防爆工具，禁止使用铁质检修作业工具。检修过程如涉及动火作业，应符合 6.2.1 规定，并应设专人监护，配置足够的消防器材。应按照设备检修维护规程和程序作业，粉尘爆炸危险场所禁止交叉作业。不应任意变更或拆除防爆设施，如有变更，应重新进行检测核算，直至符合相关规定要求。

⑥个体防护

粉尘爆炸危险场所作业人员应按 GB11651 的有关规定，使用个体劳动防护用品；在工艺流程中使用惰性气体或能放出有毒气体的场所，应配备可保证作业人员安全的呼吸保护装置；爆炸危险场所作业人员不应穿化纤类易产生静电的工作服。

(6) 建设项目涉爆粉尘岗位，还应根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》要求，从安全管理、防暴技术、除尘系统、电气设备、生产设备等方面采取相应的措施。

7.6.2.7 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物对周边

大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。同时与周边企业拟定应急互助协议，在发生环境风险事故时，其能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

7.6.3 事故处理措施

7.6.3.1 泄漏事故及处置措施

(1) 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护

①进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

②如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

③如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

④应急处理时严禁单独行动，要有监控人，必要时用水枪、水炮掩护。

(2) 泄漏源控制

①正在发生堵漏的，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

②已经发生泄露的，用砂土或者生石灰在泄露处四周堵住防止再扩大。

(3) 泄漏物处理

①围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

②稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

③收容（集）：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

④废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。

7.6.3.2 火灾事故及处置措施

危险品如果发生着火、爆炸事故，不同的危险品在不同的情况不发生火灾时，其扑救方法差异很大，若处置不当，不仅不能有效地扑灭火灾，反而会使险情进一步扩大，造成不应有的财产损失。由于危险品本身及其燃烧产物大多具有较强的毒性和腐蚀性，极易造成人员中毒、灼伤等伤亡事故，因此扑救火灾是一项极其重要又非常艰巨和危险的工作。

（1）扑救火灾要求

①先控制，后消灭。针对火灾发展蔓延快、燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥，以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破，排除险情；分割包围，速战速决的灭火战术。

②扑救人员应占领上风或侧风阵地。

③进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

④应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延和主要途径。

⑤正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

⑥对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常预先演练）。

⑦火灾扑灭后，起火单位应当保护火灾现场，未经公安监督部门和上级安全监督部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

(2) 扑救易燃液体的基本方法

易燃液体通常也是贮存在容器内或用管道输送的。与气体不同的是，液体容器有的密闭，有的敞开，一般都是常压，只有输送管道内的液体压力较高。液体不管是否着火，如果发生泄漏或溢出，都将顺着地面流淌或水面漂散，而且，易燃液体还有比水溶性等涉及能否用水和普通泡沫扑救问题以及危险性很大的沸溢和喷溅问题，因此，扑救易燃液体火灾往往也是一场艰难的战斗。遇易燃液体火灾，一般采取以下基本方法：

①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，应筑堤（或用围油栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟导流。

②及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。选择正确的灭火剂扑救。比水轻又不溶于水的液体，用直流水、雾状水灭火往往无效。可用普通蛋白泡沫或轻水泡沫扑灭。用干粉扑救时灭火效果要视燃烧面积大小和燃烧条件而定，最好用水冷却罐壁，降低燃烧强度。比水重又不溶于水的液体起火时可用水扑救，水能覆盖在液面上灭火。用泡沫也有效。具有水溶性的液体（如醇类），虽然从理论上讲能用水稀释扑救，但用此法要使液体闪点消失，水必须在溶液中占有很大的比例，这不仅需要大量的水，也容易使液体溢出流淌，而普通泡沫又会受到水溶性液体的破坏（如果普通泡沫强度加大，可以减弱火势），因此，最好用抗溶性泡沫扑救。

③扑救毒害性、腐蚀性或燃烧产物毒害性较强的易燃液体火灾，扑救人员必须佩戴防护面具，采取防护措施。

(3) 扑救毒害品、腐蚀品火灾的基本方法

毒害品和腐蚀品对人体都有一定危害。毒害品主要是经口或吸入蒸气或通过皮肤接触引起人体中毒的。腐蚀品是通过皮肤接触使人体形成化学灼伤。毒害品、腐蚀品有些本身能着火，有的本身并不着火，但与其它可

燃物品接触后能着火。这类物品发生火灾时通常扑救不很困难，只是需要特别注意人体的防护。遇这类物品火灾一般应采取以下基本方法：

①灭火人员必须穿着防护服，佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可，对有特殊要求的物品火灾，应使用专用防护服。考虑到过滤式防毒面具防毒范围的局限性，在扑救毒害品火灾时应尽量使用隔绝式氧气或空气面具。为了在火场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。

②积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。毒害品、腐蚀品火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作。并努力限制燃烧范围。

③扑救时应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出。

④遇毒害品、腐蚀品容器泄漏，在扑灭火势后应采取堵漏措施。腐蚀品须用防腐材料堵漏。

7.6.3.3 中毒事故应急措施

(1) 医疗救护人员在接到报警后，应根据危险品的特性、现场状况及中毒病人症状，在自身有良好防护的条件下，立即按现场指挥部指令，开展救护工作。

(2) 在开展危险品事故救援期间，如现场任何人出现中毒的可疑迹象或症状，应立即停止工作，进行紧急治疗，并视病情需要尽快护送到医院请医生诊治。对于特殊物料，应请专业化工职防所进行医疗监护。

(3) 医疗救护人员在中毒急救时，应按病人接触废物的中毒途径进行治疗（应急处理）。

7.6.4 环境风险应急管理制度

7.6.4.1 应急预案的编制、修订和备案要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效的实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位需按照《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)、江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)等文件的要求编制突发环境事件应急预案。

现有项目根据其自身特点编制了突发环境应急预案,并通过苏州市常熟生态环境局备案(备案号:320581-2023-245-M)。在现有突发环境事件应急预案的基础上,本项目建成投产前应针对本项目具体情况对全厂现有应急预案进行修编备案,并纳入区域环境风险应急联动机制。应急预案包括的原则内容见表 7.6-4。

表 7.6-4 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作等级等
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理,对不同环境事件进行分类;按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度,对不同环境事件进行分级
3	组织机构及职责	根据企业的规模和突发环境事件危害程度的级别,设置分级应急救援的组织机构,并明确各组织机构及人员职责
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法;报警、通讯联络方式等
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序,明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等,并考虑与区域应急预案的衔接工作
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置:(1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材; (2)防有毒有害物质外溢、扩散,主要靠喷淋设施、水幕等 罐区:(3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材;
8	后期处置	明确受灾人员的安置和损失赔偿,组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估,明确修复方案
9	应急培训和演练	对厂区及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖惩和处罚的条件和内容
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资和装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成
13	区域联动	明确分级响应,企业预案与区域应急预案的衔接、联动

项目环境风险应急预案应与园区等环境应急预案有效衔接,实施区域联动的应急体系。一旦发生事故,应及时和当地事故应急救援部门及时联系,迅速报告,根据事故影响大小请求当地社会救援。项目发生较大风险事故确需增援的,立即请求环保、消防、公安和医疗等相关力量协助,并

充分做好应急预案的衔接工作。

7.6.4.2 环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，应急监测按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）进行，并上报当地生态环境主管部门，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

鉴于突发性污染事故存在众多不确定性，故应急监测布点应根据事故性质、类别、大小、当时风向风速等情况具体对待。对于发生事故后应当加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测，保证一旦发生类似事故可以立即发现并且处理。

废气事故排放，尽可能在事故发生地就近采样，在距事故发生地最近的居民住宅区或其它敏感区布点采样；废水事故性排放，可对污水处理设施进出口进行监测。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

7.6.4.3 应急物资及人员

本项目建成后依托公司现有应急救援指挥体系，对新增建设内容风险应急措施进行补充完善，加强防火、防爆、防渗措施和设备，配备应急物资。应急物资应设置专人管理，并设立记录台账，并定期进行更新，保证应急物资在有效期内。在应急状态下，由公司应急救援指挥部统一调配使用并及时补充。

7.6.4.4 突发环境事件隐患排查治理制度

对照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》附表 1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表和附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，对环境应急管理和突发环境事件风险防控措施等方面进行隐患排查。

1、排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

环境应急管理方面排查内容包括：

- ①是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级；
- ②是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案；
- ③是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案；
- ④是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况；
- ⑤是否按规定储备必要的环境应急装备和物资；
- ⑥是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况；
- ⑦是否按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）对环境治理设施开展安全风险辨识管控，建立污染防治设施稳定运行和管理责任制度。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 1 企业突发环境事件应急管理隐患排查表，就上述①至⑥内容开展相关隐患排查。

突发环境事件风险防控措施方面排查内容包括：

a、突发水环境事件风险防控措施方面：

①是否设置事故应急水池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；事故应急水池是否设置标识标牌。

②正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的生产区、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关

闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统。

③雨水排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

b、突发大气环境事件风险防控措施方面：

①企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

②突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

具体可参考《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》附表 2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表，结合自身实际制定本企业突发环境事件风险防控措施隐患排查清单。

2、排查方式和频次

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。日常排查一月应不少于一次，综合排查一年应不少于一次。专项排查根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

7.6.4.5 应急培训与演练

（1）应急指挥机构和应急救援人员培训

应急指挥机构培训：邀请应急救援专家，就突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年 1~2 次。

应急救援人员培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，包括了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于 4 小时。

（2）员工应急响应的培训

由公司组织应急救援人员定期对员工进行应急事故处理及紧急救援培

训，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个人防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求，提高员工风险防范意识及自救能力。每半年不少于 4 小时。

(3) 演练计划

建设单位须定期进行突发事件应急响应演习，企业至少每 1 年组织 1 次演练，由公司应急救援领导小组组织。计划内容包括：演练准备、演练范围与频次、演练组织等，演练以本公司内部的应急救援工作为主体，同时根据政府的统一安排参加地区的较大规模的应急救援工作的协同演练。

(4) 演练形式

采用桌面演练与模拟演练相结合的形式，练指挥、练协同、练技术、练战法，检验应急程序和科学性、指挥体制的合理性、力量编成的整体性、系统接口的协调性，以及某些重大技术问题。

(5) 演练内容

事故发生的应急处置；消防演练；通信报警联络；急救及医疗；自我保护、自救、互救；人员的应急疏散和撤离；事故的报告和善后；应急监测等。

7.6.5 建立与园区三级防控体系的衔接

为有效防范水环境风险，防止因原料泄漏、生产事故等原因造成污染物进入长江，常熟新材料产业园建立了突发水环境事故三级防控体系，以确保一旦发生突发环境事件，可及时关闭相应闸阀，将水环境风险事故影响控制在园区范围内，确保污染水体不流入长江。

本项目位于常熟新材料产业园内，瀚海新材料公司为了更好的进行环境风险管理，应建立与园区三级防控体系衔接的管理体系，对于厂内易燃易爆的物质，设立在线监控系统，图像及信号直接传输至园区指挥管理中心和市安监局，一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、园区、市三级管理体系即可及时发现，同时迅速启动应急反应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。对于可能发生泄漏并导致中毒事故的物质，

将物料储存量、特性等及时送园区备案，园区会同厂方建立应急处理系统。

公司应该认真了解、掌握园区应急救援总预案的内容，积极参与园区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知园区主管部门，必要时立即启动园区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

瀚海新材料公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1)应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂区可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2)建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

(3)本项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

(4)园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.7 环保措施及“三同时”一览表

项目的建设严格按照国家环保总局的要求的“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，并在项目建成后及时变更排污许可证信息。本项目环保投资约 185 万元，见表 7.7。

表 7.7 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目							
项目名称	类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	进度
废气		酯化缩聚反应釜、溶解釜、真空泵	甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃	现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理；已建 DA001 号 35 米高排气筒排放	达标排放	100	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
		干燥器、粉碎器	粉尘、非甲烷总烃	现有布袋除尘器 1#、2#+新增二级活性炭吸附；新建 DA002 号 30 米高排气筒排放			
废水		低浓度酯化冷凝废水、废气洗涤塔废水、循环冷却塔排水、初期雨水、生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、可吸附有机卤化物、总有机碳、盐	接管常熟中法工业水处理有限公司处理后排放	达标排放	50	
噪声		生产设备	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	5	
固废		生产过程	危险废物	委托有资质单位处置	符合危险废物规范化管理指标，确保不产生二次污染	30	
地下水	做好地面防渗工程				达到要求	0	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	本项目不新增废水排放口，废气排气筒依托现有 DA001，新建 DA002 排气筒				实现雨污分流	0	
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备				有常规监督监测能力	0	
风险防范及事故应急措施	在现有风险防范措施、应急物资及应急管理体系基础上进一步完善；事故废水依托现有 432 立方米事故应急池				/	0	/
总量平衡具体方案	不增加废水排放总量，不增加废气排放总量					0	/
大气环境防护距离设置	本项目不设大气防护距离，现有项目已以厂区边界为起点设置 200 米卫生防护距离，本项目技改后不需另设卫生防护距离。					0	/
合计	/					185	/

8 环境经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目总投资 1015 万元，本项目建成后将产品品质提高，可带来一定的经济效益，具有一定的抗风险能力，从经济效益上讲项目是可行的。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保运行费用

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目技改后，产生的废气、废水、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，使项目技改后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降到最小。本项目环保投资 185 万元（占总投资的 17.6%），完全有能力支付，所以从经济角度分析该项目是可行的。

8.2.2 环保投资效益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理，达到了有效控制污染和保护环境的目的。项目环保投资的环境效益表现如下：

(1)废气治理环境效益：本项目技改后生产工艺废气收集后送厂区现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理装置处理后经现有排气筒高空达标排放，可确保废气达到国家标准要求。

(2)废水处理环境效益：本项目技改后不新增厂区废水排放量，且废水经收集预处理后接管进入园区污水处理厂处理后排放。

(3)噪声治理的环境效益：本项目新增噪声污染防治措施的落实将大大减轻噪声污染，对厂界的声环境影响较小，对居民点不会造成大的影响，噪声影响均在环境容许的范围内，有较好的环境效益。

(4)固废处置的环境效益：本项目技改后所有危险废物均委托有资质单位处置，固体废物均得到集中处置，对周围环境产生的影响较小。

由此可见，本项目环境效益较显著。

8.3 小结

通过上述分析可见，本项目的建设可带动地方经济的发展，且项目具有良好的经济效益，只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策，各项污染物均采取有效措施处理后达标排放，对周围区域的环境质量影响不大。

9 环境管理和监测计划

9.1 环境管理要求和措施

9.1.1 施工期环境管理要求和措施

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司安环部的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④施工过程中应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免噪声不必要的风险。

⑤定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

⑥加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

9.1.2 营运期环境管理要求和措施

苏州瀚海新材料有限公司设有专职环境管理机构，由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。因此，本项目运营期仍由原环境管理机构负责其环境管理工作，并将本项目环境管理工作纳入日常的管理工作中。运行期环境管理应做好以下工作：

(1) 要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故；

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；

(4) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的

收集、储存、运输等措施的管理。

(5) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

- ①生产原理及操作步骤，操作条件；
- ②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；
- ③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；
- ④各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；
- ⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；
- ⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；
- ⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

(5) 按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

(6) 加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.1.3 环境管理机构

企业目前安环部负责全厂的环境管理，环保专职人员 3-5 人。现有环境管理机构主要职责如下：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

(4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

(5) 检查企业环境保护设施的运行情况。

(6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。

(7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

(8) 落实风险防范和环境应急工作。

(9) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目环境保护监督管理、各项环保设施的运行管理以及风险应急工作的管理人员依托厂区现有安全环保人员。

本项目所需人员可在现有环保专职人员内调配，依托现有环境管理机构是可行的。本项目污染源和应急监测可委托有资质的环境监测单位承担。

9.1.4 环境管理制度

苏州瀚海新材料有限公司现有项目已建立有环境管理制度，包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。本项目建成后，企业应在沿用现有环境管理制度的同时进一步健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) 排污许可制度

根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，目前企业已获得排污许可证，本项目建成后需按照国令第 736 号文要求变更排污许可证，严格执行排污许可制度。

(2) 报告制度

凡持有排污许可证制度的重点污染源，须执行月报制度。此外，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环

保部门申报，改、扩建项目，必须按《环境保护法》、《环评法》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

目前企业建立有较为完善的污染治理设施的管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理安排有专业技术人员负责，并建立管理台帐，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

企业必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司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、设备的备品备件和其他原辅材料。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台帐的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

（4）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

（5）建立危险废物产生记录簿制度

危险废物产生单位应当建立危险废物经营情况记录簿，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、来源、去向和有无事故等事项。

（6）固体废物管理制度

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建设单位应制定“危险废物转移联单制度”，这是实施危险废物从摇篮到坟墓的全过程管理的主要手段，确保危险废物在收集、运输、贮存、处理、处置全过程采用“危险废物转移联单”进行监督、管理。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③本项目危险废物贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

（7）危险废物安全处置有关的制度

对危险废物运输、分类和标识等重要关键岗位制定安全操作规程和“岗位责任制”，保证各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如果环保设施出现故障，应停产检修，严禁非正常排放。对场内进行危险废物收集的各式运输车辆制定“车辆保养维修制度”，使车辆经常维护保养，保证车况良好，避免途中发生意外事故造成二次污染。

9.1.5 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

本项目废水排放依托现有苏州瀚海新材料有限公司总排口，目前该排口已安装流量计、COD 在线监测仪，本项目建成后需定期对雨水排口中的 pH 和 COD 进行监测，以跟踪厂区雨水的排放情况，防止废水窜排导致事故

排放从而污染雨水。

(2) 废气排放口

本项目技改后废气排放依托厂区现有排气筒，现有排放筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排口附近醒目处需树立环保图形标志牌，废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固废贮存场所

本项目产生的固体废物，依托本项目厂区现有固废仓库。现有固废仓库需设置有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口设置标志牌。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志由国家环保局统一定点制作，并由市环境管理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成及风险防范措施

工程组成	名称	原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	组分要求		
主体工程	生产车间	对苯二甲酸	≥99.8%	(1) 四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗 生产废气进入现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗；另工厂各装置区设有自动监控设备，一旦出现故障将立即查找原因，短时间内解决。 (2) 围堰设置 储罐周围设置事故围堰，采用防渗设计，定期对储罐主件及辅件、阀门进行检查及时维修。 (3) 事故应急池 本项目依托现有事故应急池大小为 432m ³ 。公司雨水和污水接管口分别设置截流阀，围堰区与厂区雨水收集系统相通，围堰区与雨水收集系统处同样设置，发生泄露、火灾或爆炸事故时，泄露物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳事故伴生、次生污水和消防废水时，则临时架设系统泵，将事故伴生、次生污水和消防废水打入事故应急池，再经过污水处理设施处理达标后接入园区污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄露物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息
		间苯二甲酸	≥99.8%		
		己二酸	≥99.8%		
		癸二酸	≥99.9%		
		偏苯三酸酐	≥99.8%		
		间苯二甲酸二甲酯-5-磺酸钠	≥99%		
		邻苯二甲酸酐	≥99%		
		新戊二醇	≥99.2%		
		乙二醇	≥99.8%		
		1,4-丁二醇	≥99.8%		
		二乙二醇	≥99.8%		
		1,6-己二醇	≥99.8%		
		正丁醇	≥99.8%		
		三羟甲基丙烷	≥99%		
对苯二甲酸二甲酯	≥99.2%				
间苯二甲酸二甲酯	≥99.2%				
储运工程	罐区	乙二醇	/		

表 9.2-2 本项目污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	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/m ³ 或 mg/L	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	
有组织废气	生产车间	酯化、溶解、真空泵、回收系统冷凝器	甲醇	四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理	排气筒风量 9000Nm ³ /h 去除率达到 94% 以上	DA001	高度：35m 内径：0.7m 排放温度：常温	9.088	0.082	0.648	连续/大气	50	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《大气污染物综合排放限值》(DB32/4041-2021)
			苯酚					17.063	0.154	0.261		20	
			邻苯二甲酸酐					0.711	0.006	0.002		5	
			四氢呋喃					4.400	0.040	0.178		50	
			二甲苯					0.616	0.006	0.017		10	
			甲苯					0.704	0.006	0.019		8	
			非甲烷总烃					26.035	0.234	1.856		60	
		非甲烷总烃	3.25	0.013	0.10	60							
		干燥、粉碎	粉尘	布袋除尘器 1#、2#+新增二级活性炭吸附	排气筒风量 4000Nm ³ /h 去除率达到 90% 以上	DA002	高度：30m 内径：0.5m 排放温度：常温	1.25	0.005	0.040	连续/大气	20	
无组织废气	生产车间	非甲烷总烃	-	-	-	-	-	-	0.2641	连续	-	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
		粉尘	-	-	S1	-	-	-	0.0407				
废水	低浓度酯化冷凝度	1182.89	COD	150t/d 的废水处理设施(混凝+厌氧+)	/	DW001	/	COD 229.56 BOD ₅ 114.22 SS 63.58 氨氮 4.87	/	废水量 27051.79 COD 6.21 BOD ₅ 3.09	连续	COD ≤ 500 BOD ₅ ≤ 300	常熟中法工业水处理有限公司接管标准
			BOD ₅										
			可吸附有机卤化物										

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	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/m ³ 或 mg/L	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	
						西南厂界		昼间 57.5dB (A) , 夜间 48.7dB (A)			55dB (A)		
东北厂界		昼间 56.5dB (A) , 夜间 48.7dB (A)											
危险废物	生产	蒸馏废液	送有资质单位处理	暂存危废仓库	S1	/	/	/	0	间歇	/	/	
		废滤网			S2								
		压滤污泥			S3								
		冷却水过滤粒子			S4	/	/	/	0		/		
		冷却更换废水			S5								
		废活性炭			S6	/	/	/	0		/		

9.3 环境监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作、或委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地生态环境行政主管部门。

(1) 污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，在厂内废气处理设施排气筒管道上设置采样点，本项目废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.3-1。

表 9.3-1 本次技改涉及的污染源监测一览表

类别	监测位置	点位数	监测项目	监测频次
废水	废水处理设施出口	1	COD	在线监测
		1	氨氮	1 次/周
		1	pH、SS、总磷、总氮	1 次/月
		1	五日生化需氧量、可吸附有机卤化物、总有机碳	1 次/季度
	雨水排口	1	COD	在线监测
		1	pH、SS、氨氮	排放期间按日监测
废气	排气筒 DA001	1	甲醇	1 次/半年
			苯酚	1 次/半年
			邻苯二甲酸酐	1 次/半年
			四氢呋喃	1 次/半年
			二甲苯	1 次/半年
			甲苯	1 次/半年
	排气筒 DA002	1	非甲烷总烃	1 次/月
			粉尘	1 次/月
	厂界无组织	上风向 1 个点， 下风向 3 个点	非甲烷总烃、粉尘	1 次/季度
厂区内无组织	设备与管线组件密封点	非甲烷总烃	1 次/季度	
噪声	厂界四周	4	厂界昼夜噪声	1 次/季度

(2) 环境质量监测

大气环境质量监测：在厂界外设 2 个监测点，分别为项目上风

向及下风向敏感目标，每年监测 1 次，连续监测 2 天。监测因子为甲醇、甲苯、二甲苯、苯酚、四氢呋喃、邻苯二甲酸酐、非甲烷总烃等。监测同时记录气温、气压、风向、温度。

声环境监测：对厂界四周设 4 个测点，每年监测一次，每次分昼间、夜间进行。监测项目为等效连续 A 声级。

土壤、地下水环境监测：根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)要求进行，土壤、地下水监测因子同现状评价因子。

(3) 环境应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物物质滞留区等。

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-H、总氮、TP、可吸附有机卤化物、总有机碳等。

大气应急监测：根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为甲醇、甲苯、二甲苯、苯酚、四氢呋喃、邻苯二甲酸酐、非甲烷总烃等。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境行政主管部门。

9.4 污染物总量指标

9.4.1 总量控制因子

本项目污染物总量控制指标：

废气：本项目技改后不新增有机废气 VOCs 排放量，技改后增加特征因子考核量：苯酚 0.261t/a，邻苯二甲酸酐 0.002t/a，四氢呋喃 0.168t/a。

废水：本项目技改后不新增生产废水排放量，原实际排放未纳入考核的特征因子根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求增加特征因子考核量：BOD₅2.48/0.43t/a，总有机碳 2.3/2.3t/a，可吸附有机卤化物 0.0027/0.0027t/a，盐 13.06/13.06t/a。

固废：工业固体废物排放量。

9.4.2 本项目总量控制指标

本项目总量控制指标见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目技改前后污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目已批总量 (t/a)	本次技改增减量 (t/a)	以新带老变化量	建成后全厂排放总量	增减量	
废水	生产废水	废水量	28243.9	-6472.11	0	21771.79	-6472.11
		COD	9.318/1.69	-5.218/0.61	0	4.1/1.08	-5.218/0.61
		SS	0.9648/0.56	-0.2948/0.13	0	0.67/0.43	-0.2948/0.13
		BOD ₅ ^①	2.48/0.43	0/0	0	2.48/0.43	0/0
		可吸附有机卤化物 ^①	0.0027/0.0027	0/0	0	0.0027/0.0027	0/0
		总有机碳 ^①	2.30/2.30	0/0	0	2.30/2.30	0/0
		盐 ^①	13.06/13.06	0/0	0	13.06/13.06	0/0
		总锌	0.008/0.008	-0.008/0.008	0	0/0	-0.008/0.008
	生活污水	废水量	5280	0/0	0	5280	0/0
		COD	2.11/0.32	0/0	0	2.11/0.32	0/0
		BOD ₅ ^①	0.61/0.11	0/0	0	0.61/0.11	0/0
		SS	1.05/0.11	0/0	0	1.05/0.11	0/0
		氨氮	0.132/0.0264	0/0	0	0.132/0.0264	0/0
		总氮 ^①	0.211/0.0792	0/0	0	0.211/0.0792	0/0
废气(有组织)	总磷	0.0211/0.00264	0/0	0	0.0211/0.00264	0/0	
	动植物油	0.134/0.134	0/0	0	0.134/0.134	0/0	
	甲醇	0.756	-0.108	0	0.648	-0.108	
	苯酚 ^②	0	+0.261	0	0.261	+0.261	
	邻苯二甲酸酐 ^②	0	+0.002	0	0.002	+0.002	
	四氢呋喃	0.01	+0.168	0	0.178	+0.168	
	二甲苯	0.019	-0.002	0	0.017	-0.002	
甲苯	0.0214	-0.0024	0	0.019	-0.0024		
VOCs(以非甲烷总烃计) ^②	2.893909	-0.2663	0	2.627609	-0.2663		

种类	污染物名称	现有项目已批总量 (t/a)	本次技改增减量 (t/a)	以新带老变化量	建成后全厂排放总量	增减量
	粉尘	0.0417	-0.0017	0	0.04	-0.0017
	二氯甲烷	0.006	0	0	0.006	0
	烟尘	0.4752	0	0	0.4752	0
	SO ₂	0.792	0	0	0.792	0
	NO _x	3.145	0	0	3.145	0
	NH ₃	0.000603	0	0	0.000603	0
	H ₂ S	0.000033	0	0	0.000033	0
废气(无组织)	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.07051	+0.24976	0	0.32027	+0.24976
	粉尘	0.042	-0.0319	0	0.0101	-0.0319
	NH ₃	0.00067	0	0	0.00067	0
	H ₂ S	0.00004	0	0	0.00004	0
废气(有组织+无组织)	颗粒物	0.5589	-0.0336	0	0.5253	-0.0336
	VOCs(以非甲烷总烃计)	2.964419	-0.01654	0	2.947879	-0.01654
固废	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

注：(1) 废水中 BOD₅、可吸附有机卤化物、总有机碳、盐均为原实际生产废水产生排放，但现有项目未将其纳入考核的因子，本项目技改后根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求增加这些因子作为考核量；生活污水中总氮为原实际生活污水产生排放，但未将其纳入考核的因子，本项目技改后根据要求增加生活污水总氮指标。

(2) 本项目技改前生产工艺产生的有机废气中含苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃，但未单独计量，而是均已非甲烷总烃量进行考核，现根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 颁布实施，本项目技改后需对苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃单独进行计量考核。VOCs(以非甲烷总烃计) 包括甲醇、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃、苯酚、邻苯二甲酸酐等有机废气量。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

苏州瀚海新材料有限公司年产 13600 吨功能性粘结材料提升改造项目位于常熟新材料产业园吉虞路 15 号企业现有厂区内，项目总投资 1015 万元。

本项目位于常熟新材料产业园，项目充分利用开发区优越的地理位置和便利的交通，为苏州瀚海新材料有限公司创造良好的经济效益，并增加地方税收。

10.1.2 环境质量现状

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》：2023 年度常熟市环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，项目所在区域为不达标区。

根据其它污染因子现状调查，项目所在地周围甲醇、苯酚、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等监测因子均满足相应评价标准。

根据地表水现状调查结果，所调查的各监测断面水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。

根据噪声监测结果，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。

根据地下水现状调查及监测结果，评价区内各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类及以上标准，地下水水质良好。

根据土壤监测结果，项目地各项检测指标符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准，说明项目地土壤现状总体质量良好。

综上，本项目的建设 with 区域环境质量现状的相容性较好。

10.1.3 污染物排放情况

(1) 废气

本项目技改后不新增废气排放量。

有组织排放工艺废气中的各污染因子有组织和无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)标准。挥发性有机物的厂内无组织监控限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)标准限值。

(2) 废水

技改项目产生的废水经现有的废水处理站处理后接管排放，技改后不新增废水排放。本项目技改后仍无氮磷废水排放，废水经收集后接入常熟中法工业水处理有限公司处理达标后排放。本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)的相关条款。

(3) 噪声

建设项目产噪设备，采用消声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

(4) 固废

建设项目新增产生的危废均委托有资质单位处置后，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

10.1.4 主要环境影响

地表水环境影响评价：技改项目不新增废水排放，现有项目污水经接管排入常熟中法工业水处理有限公司，处理达标准后排入走马塘，最终汇入长江，对长江水质影响不大。

大气环境影响评价：根据大气环境影响预测结果，本项目各污

污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 14.32%。项目环境符合环境功能区划。叠加现状浓度、项目环境影响后，特征污染物的小时浓度符合环境质量标准。

经预测项目无需设置大气环境保护距离，厂界无明显异味影响。项目仍维持设置以厂界为边界设置 200 米卫生防护距离，经现场调查，该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

噪声环境影响评价：本项目经过一系列的隔声降噪处理后，在正工况条件下，其厂界昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小，不会产生扰民问题。

固体废物影响评价：项目正常运行时固废全部处理处置，对周围环境不会产生二次污染。

地下水影响评价：工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小。

通过预测结果可见，本项目排放的污染物不会造成区域环境质量的下降。

10.1.5 公众意见采纳情况

本项目已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求进行公众参与，完成了本项目一次公示和征求意见稿的二次公示，同时在常熟日报进行了公示基本信息和公示网址的发布，进行了公众意见征求。网站公示时间为 10 个工作日，报纸公示为这 10 个工作日内的两次。公示期间没有收到周边企业和居民的反对意见。

10.1.6 环境保护措施

（1）废气防治措施

本项目技改后酯化缩聚釜不凝气、溶解釜不凝气、切粒切片挥发废气、蒸馏回收时的不凝气以及真空泵废气（主要为甲醇、苯酚、邻苯二甲酸酐、四氢呋喃、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃有机废气）均通过密闭管道收集至厂内现有四级干式过滤+沸石转轮+CO+水洗处理装置处理后通过现有 DA001 号 35 米高排气筒排放；干燥器粉尘废气和非甲烷总烃有机废气与粉碎机粉尘废气和非甲烷总烃有机废气均通过各自集气罩收集至各自布袋除尘器处理后经本次技改新增二级活性炭吸附装置处理后再经 DA002 号 30 米高排气筒达标排放。

（2）废水防治措施

本项目技改后废水产排情况与技改前基本一致，废水中包括酯化生成水、夹套冷却排水、废气洗涤塔废水、循环冷却塔排水、初期雨水以及职工生活污水；上述废水收集后经厂区污水处理系统处理达接管标准后接管排放。本项目技改后不新增废水排放量。

（3）噪声治理措施

建设项目产噪设备，采用隔声、减振等措施有效治理后距离衰减后可确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值。

（4）固废治理措施

危险固废委托有相应资质单位处置，厂内暂存处地面防渗、防漏。

（5）地下水防范措施

项目在采取防渗处理措施、各类地下管道防渗处理措施、地上管道、阀门防渗措施、水池防渗措施、固体废物存储场防渗措施后，可确保对地下水水质不利影响降到最小。

（6）环境风险防范措施

项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配套应急物资、事故应急池等，成立应急救援指挥中心，加强员工应急培

训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

10.1.7 环境影响经济损益分析

建设项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

建设项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设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。

10.1.9 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，所在地属于太湖流域三级保护区，项目现有污水接入污水管网由园区污水处理厂集中处理，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。本技改项目产能不新增，全厂排污总量不新增。

因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

10.2 建议

针对本项目的建设特点，提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1)认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2)建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意

识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(3)加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(4)建议建设单位在工程设计中根据实际产生废气的情况，合理确定废气处理工艺及设计参数，以确保达标排放。

(5)加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(6)加强原辅料的储、运管理，防止事故的发生。

(7)加强管道、设备的保养和维护。减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(8)加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。

(9)本项目建设前应按相关法律法规向安全生产监督管理部门办理审批或备案工作，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。

目 录

1.1 项目概况	1
1.2 建设项目的特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.4.1 与产业政策的相符性	4
1.4.2 与法律、法规的相符性	5
1.4.3 与规划相符性分析	37
1.4.4 “三线一单”相符性分析	47
1.4.5 分析判定结论	57
1.5 建设项目关注的主要环境问题	57
1.6 环境影响评价的主要结论	58
2 总则	59
2.1 编制依据	59
2.1.1 国家法律、法规和文件	59
2.1.2 地方法规和文件	60
2.1.3 采用评价技术导则的名称及标准号	63
2.1.4 有关文件及资料	64
2.2 评价工作原则	64
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	65
2.3.1 环境影响因素识别	65
2.3.2 评价因子筛选	67
2.4 评价标准	67
2.4.1 环境质量标准	67
2.4.2 污染物排放标准	72
2.5 评价工作重点及评价工作等级	76
2.5.1 评价重点	76
2.5.2 评价等级	76
2.6 评价范围及环境敏感区	86
2.6.1 评价范围	86
2.6.2 环境敏感保护区	87
2.7 相关规划及环境功能规划	89
2.7.1 常熟新材料产业园总体规划	89
2.7.2 常熟新材料产业园用地规划和产业布局	89
2.7.3 园区基础设施规划及运营现状	91
2.7.4 环保措施落实情况	97
2.7.5 环保措施有效性分析	103
2.7.6 规划环评对项目的约束和指导作用	104
2.7.7 本项目与园区规划相符性分析	105
3 现有项目工程分析	108
3.1 现有项目概况	108

3.1.1 现有项目环保手续履行情况	108
3.1.2 现有项目主体工程基本情况	110
3.1.3 现有项目环评批复要求及落实情况	112
3.1.4 现有项目公用辅助工程	122
3.2 现有项目生产工艺流程	124
3.3 现有项目主要原辅材料	135
3.4 现有项目主要生产设备	137
3.5 现有项目水平衡	140
3.6 现有项目污染防治措施及达标排放情况	141
3.6.1 废水污染防治措施	141
3.6.2 废气污染防治措施	142
3.6.3 固体废物污染防治措施	144
3.6.4 噪声污染防治措施	144
3.6.5 现有项目污染物达标排放情况	145
3.7 现有项目污染物排放量汇总	152
3.8 现有项目环境管理情况	153
3.9 现有项目风险防范措施及应急预案情况	154
3.9.1 现有项目风险防范措施	154
3.9.2 现有项目应急预案实施情况	155
3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施	155
4 拟建项目工程分析	157
4.1 项目概况	157
4.2 建设内容及产品方案	157
4.3 建设的必要性	161
4.4 公用辅助工程	163
4.5 生产工艺流程	167
4.5.1 无定形粘结材料固体	169
4.5.2 水溶性粘结材料固体	173
4.5.3 热熔性粘结材料固体	177
4.5.4 无定形粘结材料液体	182
4.5.5 二元醇回收	184
4.5.6 产品检测分析	185
4.6 主要原辅材料及能源消耗	186
4.7 主要原辅料理化性质、毒理毒性	196
4.8 主要生产设备	209
4.9 物料平衡	215
4.9.1 无定形粘结材料固体产品物料平衡	215
4.9.2 水溶性粘结材料固体物料平衡	221
4.9.3 热熔性粘结材料固体物料平衡	224
4.9.4 无定形粘结材料液体物料平衡	227
4.9.5 二元醇回收物料平衡	232
4.9.6 元素物料平衡	232
4.10 蒸汽平衡及水平衡	237

4.11 污染源分析	239
4.11.1 大气污染物产生及排放情况	239
4.11.2 水污染物产生及排放情况	245
4.11.3 噪声产生及治理情况	250
4.11.4 固体废弃物产生及处置情况	250
4.12 非正常工况污染源分析	253
4.13 污染物排放“三本帐”	255
4.14 环境风险因素识别	256
4.14.1 环境风险的类型	256
4.14.2 物质危险性识别	256
4.14.3 设施危险性识别	261
4.14.4 事故中的伴生/次生危险性分析	268
4.14.5 危险物质环境转移途径识别	269
4.15 清洁生产分析	270
4.15.1 工艺及设备先进性分析	270
4.15.2 节能节水措施	270
4.15.3 污染物排放分析	270
4.15.4 清洁生产小结	271
4.16 碳排放评价	271
4.16.1 碳排放源识别	271
4.16.2 碳排放源强核算	271
4.16.3 碳排放潜力分析与建议	274
4.17 设施拆除环保管理及污染防治要求	275
4.17.1 拆除方案	275
4.17.2 拆除环保管控要求	275
5 环境现状调查与评价	277
5.1 自然环境	277
5.1.1 地理位置	277
5.1.2 地形地貌	277
5.1.3 土壤地质	277
5.1.4 气候特征	278
5.1.5 水文、水系	278
5.1.6 区域地质及水文地质概况	280
5.2 环境质量现状评价	290
5.2.1 环境空气质量现状监测与评价	290
5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价	295
5.2.3 声环境质量现状监测与评价	299
5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价	300
5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价	303
5.3 区域污染源现状调查及评价	307
5.3.1 大气污染源	307
5.3.2 水污染源	311
5.3.3 污染源评价	314

5.3.4 主要污染源及污染物评价结果	314
6 环境影响预测与评价	324
6.1 大气环境影响预测	324
6.1.1 模型选取及选取依据	324
6.1.2 模型影响预测基础数据	324
6.1.3 模型主要参数	332
6.1.4 预测内容	334
6.1.5 项目正常工况下环境影响预测结果	336
6.1.6 项目非正常工况下环境影响预测结果	341
6.1.7 防护距离	341
6.1.8 异味气体的环境影响	342
6.1.9 大气评价结论	344
6.2 地表水环境影响预测	347
6.3 声环境影响评价	347
6.3.1 噪声源情况	347
6.3.2 噪声环境影响预测与评价	347
6.4 固体废物环境影响分析	350
6.4.1 固体废物产生情况	350
6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析	351
6.4.3 危险废物运输过程中环境影响分析	352
6.4.4 固体废物环境影响分析	353
6.4.5 固废管理相关要求	354
6.5 地下水环境影响分析	354
6.5.1 区域地质及水文地质概况	354
6.5.2 水文地质条件调查与评价	363
6.5.3 地下水环境影响评价	365
6.6 土壤环境影响评价	369
6.6.1 土壤污染途径	369
6.6.2 土壤环境影响预测	369
6.6.3 土壤环境影响自查表	369
6.7 环境风险评价	370
6.7.1 最大可信事故	370
6.7.2 泄露事故源强分析	371
6.7.3 环境风险影响预测与评价	377
6.7.4 环境风险评价自查表	380
6.8 生态影响分析	380
7 污染防治措施及可行性论证	382
7.1 大气污染防治措施评述	382
7.1.1 有组织废气防治措施	382
7.1.2 无组织废气防治措施	395
7.1.3 异味的防治措施	399
7.1.4 废气治理经济可行性分析	399

7.2 水污染防治措施评述	400
7.2.1 清污分流	400
7.2.2 污水处理工艺	400
7.2.3 污水处理效果可行性	404
7.2.4 污水接管可行性	405
7.2.5 废水治理经济可行性分析	407
7.3 噪声治理措施	407
7.4 固废防治措施评述	408
7.4.1 固体废物产生处置情况	408
7.4.2 贮存场所污染防治措施	408
7.4.3 危废处置的可行性分析	409
7.4.4 危废运输过程污染防治措施	409
7.4.5 固废管理措施	410
7.4.6 固废处理措施可行性分析	412
7.5 土壤和地下水防治措施	413
7.5.1 源头控制措施	413
7.5.2 分区防渗措施	414
7.5.3 突发事故应对措施	415
7.5.4 地下水、土壤环境跟踪监测	415
7.6 环境风险防范措施及应急预案	416
7.6.1 现有风险防范措施情况	416
7.6.2 拟完善的事故风险防范措施	417
7.6.3 事故处理措施	434
7.6.4 环境风险应急管理制度	437
7.6.5 建立与园区三级防控体系的衔接	442
7.7 环保措施及“三同时”一览表	443
8 环境经济损益分析	445
8.1 经济效益分析	445
8.2 环境经济损益分析	445
8.2.1 环保运行费用	445
8.2.2 环保投资效益分析	445
8.3 小结	446
9 环境管理和监测计划	447
9.1 环境管理要求和措施	447
9.1.1 施工期环境管理要求和措施	447
9.1.2 营运期环境管理要求和措施	447
9.1.3 环境管理机构	448
9.1.4 环境管理制度	449
9.1.5 排污口规范化设置	451
9.2 污染物排放清单	452
9.3 环境监测计划	457
9.4 污染物总量指标	458

9.4.1 总量控制因子.....	458
9.4.2 本项目总量控制指标.....	459
10 环境影响评价结论.....	461
10.1 结论.....	461
10.1.1 建设项目概况.....	461
10.1.2 环境质量现状.....	461
10.1.3 污染物排放情况.....	462
10.1.4 主要环境影响.....	462
10.1.5 公众意见采纳情况.....	463
10.1.6 环境保护措施.....	463
10.1.7 环境影响经济损益分析.....	465
10.1.8 环境管理与监测计划.....	465
10.1.9 总结论.....	465
10.2 建议.....	465

附件：

- 附件 1 本项目登记信息单及备案证；
- 附件 2 化联办会商会议纪要；
- 附件 3 瀚海公司营业执照；
- 附件 4 法人身份证；
- 附件 5 瀚海公司土地证；
- 附件 6 污水接管协议；
- 附件 7 危险废物委托处置协议、危废处置单位经营许可证及营业执照；
- 附件 8 现有项目环评批复及验收意见；
- 附件 9 突发环境事件应急预案备案表；
- 附件 10 排污许可证；
- 附件 11 环境现状监测报告；
- 附件 12 建设项目审批基础信息表。