

1 概述

1.1 项目由来

江苏波士胶粘合剂有限公司（以下简称“波士胶公司”）成立于2009年9月16日，是波士胶集团通过波士胶控股公司在江苏省常熟经济开发区设立的一家外商独资企业，隶属于波士胶控股公司，主要从事各类粘合剂的生产与研发，并提供相关服务。

波士胶公司现有已批项目为一期“新建年产8万吨胶粘剂项目”，该项目环境影响报告书于2009年7月9日取得了苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2009]125号）；2012年该项目对聚酯胶产品方案进行细化和优化，并用溶解性更佳的丁酮替代乙酸乙酯作为PU4反应釜清洗剂而进行了环境影响修编，该修编报告已于2012年3月20日取得了苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2012]63号）；2013年针对该项目原环评报告相关疏漏，局部调整项目排放总量，并编制了该项目总量修编报告，该修编报告已于2013年12月25日取得了苏州市环境保护局的审批意见（苏环建[2013]291号）。该项目分阶段建设，第一阶段（年产热熔胶14400吨、聚氨胶8415吨、聚氨酯胶6143吨、密封胶2427吨）已于2014年10月11日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文（苏环验[2014]122号）；第二阶段（年产4500吨热熔胶）已于2016年8月5日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文（苏环验[2016]99号）；第三阶段（年产1700吨溶剂胶、一个50立方丙酮储罐）已于2017年10月13日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文（苏环验[2017]91号）；第四阶段（一个50立方乙二醇、一个50立方蓖麻油储罐）已于2019年10月9日取得竣工验收意见。

波士胶公司现有二期项目“聚氨酯热熔胶产品调整及分包装技改项目”于2019年1月21日取得苏州市行政审批局批复（苏审建评[2019]3号），由于发生污染防治措施发生重大变动，该项目环境影响报告表重新报批后于2020年6月12日取得了常熟经济技术开发区管理委员会的审批意见（常开管[2020]123号），并于2020年11月通过了自主环保竣工验收。

三期“优化产品结构年产密封胶 6000 吨、热熔胶 5000 吨技术改造、现有 4500 吨高粘度 EVA 热熔胶项目技术改造及新增瞬干胶 300 万支/年分包装产线生产项目”，该项目环境影响报告表于 2023 年 6 月 26 日取得了常熟经济技术开发区管理委员会的批复(常开管审[2023]70 号)，目前第一阶段(密封胶 3000 吨/年，瞬干胶 300 万支/年分包装产线)已建成试生产，处于验收阶段，其余阶段在建。

为了满足市场需求，波士胶公司拟在现有厂区内进行年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目，本项目总投资为 556.8 万元，已经取得苏州市行政审批局的备案证（苏州审批备〔2023〕77 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，本项目应当编制环境影响报告书，受江苏波士胶粘合剂有限公司委托，江苏中瑞咨询有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。

1.2 项目建设特点

本项目的建设特点如下：

(1) 本项目类似产品在厂内已生产多年，生产工艺技术成熟，在多年的生产运行中，对工艺进行了不断优化，其生产效率和可靠性以及运行安全都不断提高。

(2) 建设项目主要环境影响体现在营运期废气、固废、噪声及环境风险等方面，废气根据产生位置及废气性质处理后可以实现达标排放；项目危险废物委托有资质单位安全处置；噪声采取消声、隔声等处理措施后可以做到噪声厂界达标排放。本次环评主要关注项目工程分析、污染防治措施、环境影响分析、环境风险等。

1.3 环境影响评价的工作过程

本项目环境影响评价工作程序见下图 1.3。

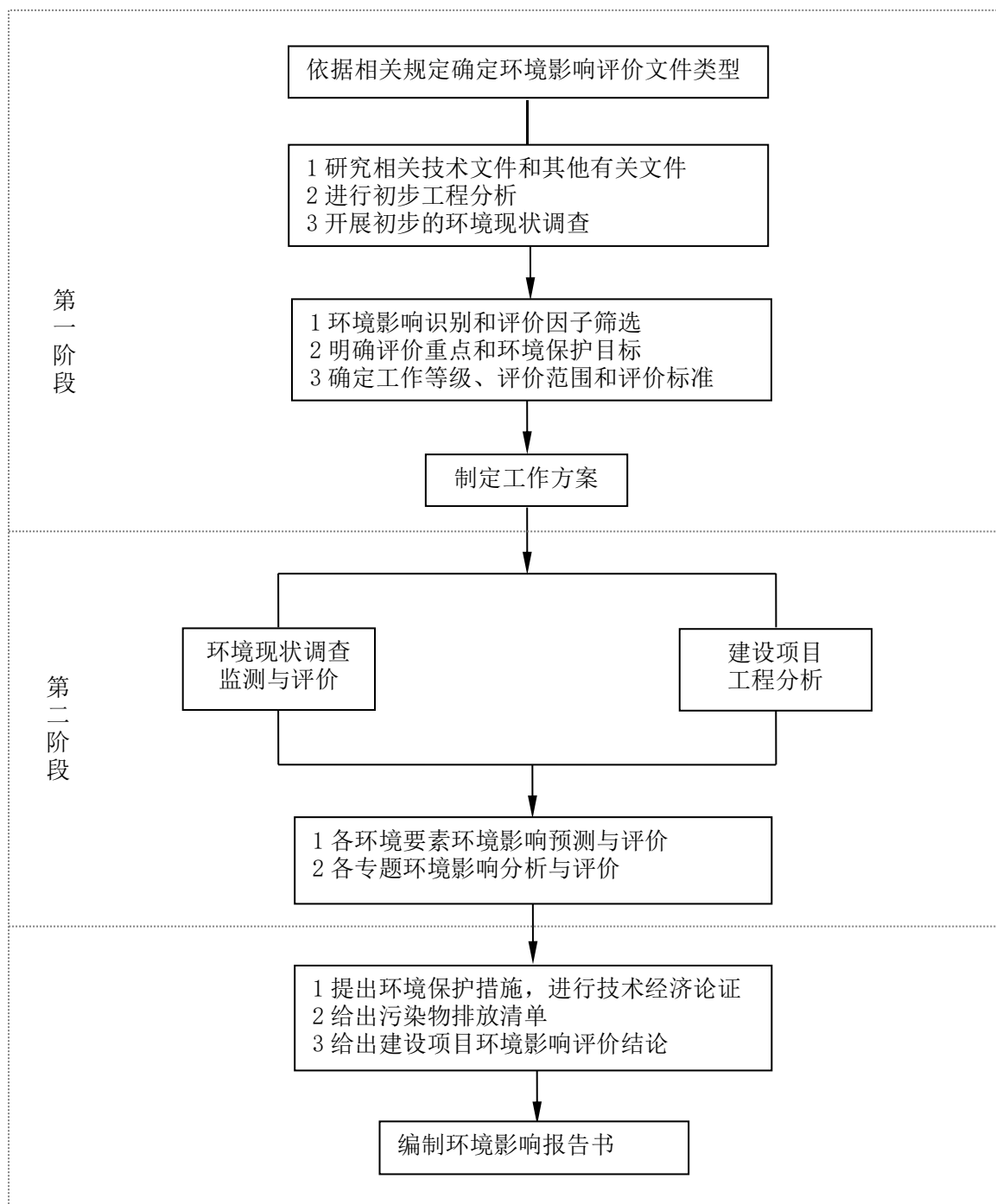


图 1.3 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 相关政策相符性

(1) 与《产业结构调整指导目录(2024 年本)》相符性

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目聚氨酯热熔胶产品不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类和淘汰类产品。

(2) 与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）相符性

本项目年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）中特别管理措施行业，不属于禁止类，与《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）相符。

(3) 与《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）相符性

本项目产品属于《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）“全国鼓励外商投资产业目录”中“三、制造业，（十）化学原料及化学制品制造业”中第 66 款之“精细化工：高固体分胶粘剂生产、密封胶生产”，属于鼓励类项目。

(4) 与《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）相符性

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，本项目不属于目录中的限制、淘汰和禁止类，本项目产品不属于落后产品。

(5) 与苏办发〔2018〕32 号文的相符性分析

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。

本项目为扩建项目，本项目位于常熟经济技术开发区化工园区内（根据《关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第二批）的通知》（苏政发〔2023〕115 号），常熟经济技术开发区化工园区正式通过认定复核。）本项目在现有厂区内进行建设，本项目距离长江干流 1.3 公里，根据常熟市水务局情况说明：“依据中华人民共和国水利部 2012 年 8 月 1 日发布的

《中国河流代码》（SL249-2012），在长江干支流中，常熟市北福山塘、金泾塘、万年塘不属于该范畴”。因此本项目与《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）相符。

（6）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。

本项目位于常熟经济技术开发区内，本项目位于长江干流 1 公里范围以外，符合《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）的要求。

（7）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 1.4.1-1。

表 1.4.1-1 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。	本项目产品不属于高 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），危险废物产生量不大，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。	常熟经济技术开发区已完成规划环评，园区内不存在敏感目标
	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；现有已建项目危废均已委托有资质单位处置，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。	本项目为扩建项目，位于长江干流 1 公里范围以外，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）。	滨江污水处理厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准；SS 排放浓度不高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准，滨江污水处理厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度也达到《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）。
	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	本项目仅有生活废水产生，接管处理。

续表 1.4.1-1 与苏政办发[2019]15 号对照

类别	文件要求	对照分析
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》（GB16297—1996），执行最低浓度限值。	本项目产生的废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）等对应的标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）标准。
	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7—2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025—2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	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“江苏省危险废物动态管理系统”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。	本项目实施“清污分流、雨污分流”，化工废水采用“明管输送”的收集方式，已设置容积为 1000m ³ 的事故池，初期雨水、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。	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。

续表 1.4.1-1 与苏政办发[2019]15 号对照

类别	文件要求	对照分析
提升污染物收集能力	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。	本项目设备清洗剂循环使用（循环 5 次后再委外处置），提高了废物综合利用水平。
	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不超过 5000 吨/年，本项目危险废物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。	本项目仅有生活污水产生，接管处理。
	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。

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。

(8) 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。本项目位于常熟经济技术开发区内，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。

(9) 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

本项目在常熟经济技术开发区内建设，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求，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。

(10) 对照《太湖流域管理条例》（2011 版）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。

(11) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性

本项目所在地位于太湖三级保护区范围内，项目属于化工行业，本项目无含氮磷生产废水产生，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的规定。

(12) 与《江苏省长江水污染防治条例》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。

本项目位于常熟经济技术开发区内，无含氮磷生产废水排放。综上，本项目的建设符合长江水污染条例的相关要求。

（13）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（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办【2022】7 号）的相符性分析

根据表 1.4.1-2 对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）的要求。

表 1.4.1-2 与长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	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性捕捞。	本项目位于江苏常熟经济技术开发区内，用地性质为工业用地，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流及主要支流 1 公里范围内，本项目为扩建项目，本项目位于江苏常熟经济技术开发区内。	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。	本项目为扩建项目，在合规园区内。	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。	本项目为扩建项目，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。	本项目为扩建项目，不属于落后产能项目；不属于严重过剩产能行业的项目；本项目符合“两高”的要求。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件）（长江办【2022】7 号）规定的项目，本项目符合该文件的要求。

（14）与《〈长江经济带发展负面清单指南〉 江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉 江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），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新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。本项目位于常熟经济技术开发区兴港路 15-9 号，为扩建项目，本项目距离长江约 1300 米，不在《〈长江经济带发展负面清单指南〉 江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）的禁止范围内，与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符。

（15）与《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》相符性

本项目不属于该目录中鼓励类、限制类、禁止类，为允许类。由此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

（16）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）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）相符性

建设项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）相符性分析见表 1.4.1-3。

表 1.4.1-3 与苏环办〔2024〕16 号、苏环办字〔2019〕222 号）对照

文件要求	对照分析
<p>苏环办〔2024〕16 号： 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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>本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）设置了危险废物贮存设施，按照《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>苏环办字〔2019〕222 号：（九）规范危险废物贮存设施。各地应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《关于印发〈苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案〉的通知》（苏环办字〔2019〕82 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件 1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。各地在检查过程中发现企业将未稳定化的易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存在危险废物贮存场所，应立即责令改正，按易爆、易燃危险品贮存，同时将上述行为函告属地应急管理等部门。</p>	<p>本项目按照苏环办〔2019〕149 号、苏环办字〔2019〕82 号要求规范建设危废暂存场，按照要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设施的出入口、内部、危废运输通道等关键位置按照要求布置视频监控，并与中控室联网。本项目危险废物在危废暂存场内分区、分类贮存，危废贮存设施采取防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施和泄漏液体收集、导流系统。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。本项目将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。</p>

综上，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）的要求。

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

根据苏政发〔2020〕94 号文要求：化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调

整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。

本项目位于常熟经济技术开发区化工园区内，为扩建项目，本项目所在区域位于长江水体 1 公里以外。因此，本项目符合苏政发[2020]94 号文的要求。

（18）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）相符性分析

本项目已将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据,严格落实生态环境分区管控要求,从严把好环境准入关。本项目严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，本项目位于常熟经济技术开发区化工园区内，使用园区供电网供电，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。

（19）与《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）相符性分析

表 1.4.1-4 与苏环办[2021]20 号对照

文件要求	对照分析
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。	本项目属于密封用填料及类似品制造 264 类别。
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。	本项目所在地位于太湖三级保护区范围内, 项目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。
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	对照《外商投资产业指导目录(2022 本)》、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本

文件要求	对照分析
<p>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。</p> <p>(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>	项目产品不属于限制和淘汰类,为鼓励类产品。
<p>第四条项目选址要求</p> <p>(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。</p> <p>(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>(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>本项目为扩建项目,位于常熟经济技术开发区化工园区内,本项目所在地位于长江干流一公里以外。本项目符合常熟经济技术开发区的产业规划。本项目扩建后仍以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离。目前该防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感点。</p>
<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>本项目产品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。本项目废水、废气总量可在区域内平衡,新增产生的危废量较小,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>本项目废气废水总量可在区域内平衡,废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);本项目生活污水接管。</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、</p>	<p>本项目废气经分类收集处理后均达标排放。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>

文件要求	对照分析
<p>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>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>本项目生活污水接管处理,废水总量可在区域内平衡。</p>
<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>本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置,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>为了保护地下水环境,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,以便及时发现环境问题,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“</p>	<p>波士胶公司现有项目应急预案已经备案。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>

文件要求	对照分析
<p>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>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) 及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>已对照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 要求设置污染源监测计划, 喷淋处理设施配备液位、pH 等自控仪表, 并采用自动方式加药; 厂区废水接管口 1 个, 排放口设置流量计、pH、COD、氨氮在线监测, 对接管废水、水质情况进行监控。</p>
<p>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。</p>	<p>已全部梳理现有工程环保问题, 提出“以新带老”方案</p>
<p>第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。</p>	<p>已按相关规定开展环境信息公开和公众参与。</p>

(20) 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

本项目产生的有机废气通过集气罩/密闭管道收集后经二级活性炭吸附处理后通过新增 DA011 排气筒排放。本项目生产过程中, 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。

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。

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。

(21) 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

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 1.4.1-5。

表 1.4.1-5 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。	本项目为扩建项目，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；本项目位于常熟经济技术开发区内，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。	本项目为扩建项目，区域内有相应的环境容量；本项目不耗煤。	相符
(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。	本项目为扩建项目，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。	相符
(七) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目对碳排放进行了核算，识别了核算边界、排放源强，提出了减污降碳措施。	相符

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。

(22) 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 物料均采用密闭管道运输，反应过程均采用密闭设备自动化生产，定期开展 LDAR 检测。

（23）与《中华人民共和国长江保护法》的相符性

根据《中华人民共和国长江保护法》，“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。”

本项目为扩建项目，所在位置位于长江岸线 1 公里以外，符合长江保护法相关要求。

（24）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。

本项目年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目为扩建项目，常熟经济技术开发区已于 2022 年开展了跟踪评价，并通过生态环境部批复（环办环评函[2022]32 号）；本项目所在位置距离长江岸线 1.3 公里，并通过苏州市 2023 年度第六次化工建设项目会商，因此，本项目与苏化治[2021]6 号文件相符。

（25）与《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）相符性分析

本项目符合生态红线的管控要求，卫生防护距离内无敏感目标，污染物能稳定达标排放，危险废物均落实安全合法处置，按照相关管理规定进行贮存且及时进行转移，环境应急预案已经备案并定期开展突发环境事件应急演练，符合该文件的要求。

（26）与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析见表 1.4.1-6。

表 1.4.1-6 与环大气[2019]53 号对照

文件要求	对照分析
重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目涉 VOCs 排放的生产为密闭，采用密闭管道进行废气收集。
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。	本项目原料使用桶装或者袋装。
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目有机废气经二级活性炭处理后排放。

综上所述，本项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）相符。

（27）与《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52 号）相符性分析

《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52 号）：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；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。

本项目为扩建项目，不在长江 1 公里范围内，本项目符合常熟经济技术开发区的产业定位，常熟经济技术开发区已按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，本项目建设与《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2019]52 号）相符。

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

波士胶公司将对含 VOCs 物料储存、转移和输送过程进行密闭，减少无组织排放；采用密闭收集系统对废气进行收集，本项目有机废气经二级活性炭处理后达标排放，因此，本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符。

(29) 与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》(常环发[2021]118 号)、《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)的相符性分析

本项目产品聚氨酯热熔胶为本体型胶粘剂,根据波士胶公司提供的检测报告,均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的要求。

本项目生产设备使用氮甲基吡咯烷酮(NMP)进行清洗,如用水基、半水基清洗剂进行设备清洗,设备残留的水分会与产品发生固化而堵塞管道,也会影响产品质量,故无法用水基、半水基的清洗剂替代,本项目生产项目使用有机溶剂型清洗剂的不可替代性通过专家论证,本项目产品生产及其设备清洗产生的有机废气使用二级活性炭进行处理后可达标排放,与常环发[2021]118 号文件、《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办〔2021〕2 号)要求相符。

(30) 与《市场准入负面清单(2022 年版)》相符性

经对照《市场准入负面清单(2022 年版)》,本项目不属于其中的禁止类和许可准入事项,与《市场准入负面清单(2022 年版)》相符。

1.4.2 与规划相符性分析

一、规划相符性

常熟经济技术开发区的产业定位是第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业,培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业,对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造;第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业;着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业,推进产城合作和二、三产融合发展。

本项目为扩建项目,项目用地性质为工业用地。波士胶公司所在地属于常熟经济技术开发区化工园区内。本项目不属于开发区入区企业负面清

单中限制、禁止类项目，不属于“三不上”项目，利用现有厂房，项目用地性质现为工业用地，符合常熟经济技术开发区的产业规划。

根据常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函（环办环评函[2022]32号）要求“根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。且严格入区项目生态环境准入，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的6处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平”，本项目为扩建项目，不在长江一公里范围内，本项目污染物排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），且生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平。因此本项目扩建符合环办环评函[2022]32号文要求。

本项目可依托常熟经济技术开发区集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合常熟经济技术开发区的环保规划。

二、选址合理性

本项目位于常熟经济技术开发区现有厂区内，不新增用地，该处属常熟经济技术开发区化工园区，本项目产品为聚氨酯热熔胶，属化工行业，因此符合园区的产业定位以及空间布局。项目周围500米范围内无居民、学校医院等环境敏感目标，企业周边均为生产型企业。园区内环保基础设施齐全，本项目利用区域已有的污水集中处理、集中供热和固废处置等基础设施，因此，本项目选址环境合理。

1.4.3 “三线一单”相符性分析

(1)与生态保护红线相符性分析

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），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 个国家级生态保护红线。本项目所在地位于常熟经济技术开发区，未占用国家级生态保护红线，同时本项目在现有厂区内建设，对生态环境影响可接受，故本项目符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》要求。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）常熟市共划定了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、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、常熟西南部湖荡重要湿地、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、望虞河（常熟市）清水通道维护区等生态红线区。本项目所在地位于常熟经济技术开发区，未占用常熟市生态红线区域用地，同时本项目在现有厂区内建设，对生态环境影响可接受，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》要求。

根据《常熟市生态红线区域保护规划》长江（常熟市）重要湿地规划要求：“市级管控范围为西至常熟与张家港市界，东至常熟与太仓边界，北至常熟与南通市界，南靠铁黄沙处，距离铁黄沙围堤外 500m、距长江堤岸外 500m 处为南边界，其中已划入省级生态红线“长江（常熟市）重要湿地，长江常熟饮用水源保护区”范围的除外。”本项目位于常熟经济技术开发区，在长江（常熟市）重要湿地禁止和限制开发区以外，故本项目符合《常熟市生态红线区域保护规划》要求。

对照《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），本项目位于常熟经济技术开发区内，属于苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的重点管控单元。

表 1.4.3-1 与苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案对照

类别	文件要求	对照分析
空间布局约束	(1) 钢铁制品：禁止新引进炼钢、炼铁及纯电镀的项目。 (2) 化工：禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。 (3) 造纸：除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。 (4) 能源：区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。 (5) 装备制造产业：禁止引进纯电镀的相关项目。 (6) 汽车及零部件产业：限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进纯电镀的相关项目。 (7) 新能源新材料产业：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。 (8) 不得在距离长江干流岸线 1 公里范围新建、扩建化工项目。	本项目为扩建项目，所在地位于长江岸线 1 公里范围以外，本项目不属于文件要求的禁止、限制、淘汰类项目。
污染物排放管控	(1) 加强工业园区水污染防治。推进污水处理厂水平衡核算，倒逼提高运行管理水平。 (2) 加强园区废气污染防治，持续推进工业污染源全面达标排放，对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值或特别控制要求的行业以及锅炉，执行相应标准颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。 (3) 污染物排放总量纳入区域总量指标内，相应总量指标应满足总量控制及污染物削减计划要求。	本项目各项污染物均能够达标排放，污染物排放总量在区域内能够得到平衡。
环境风险防控	(1) 构建开发区管委会与企业之间的应急联动网络体系。 (2) 所有入区涉及环境风险物质的企业应建立环境风险应急预案，并按相关规范要求采取事故防范、减缓措施。 (3) 入区化工仓储项目需设立足够容量的消防尾水收集池；存放有毒有害物质的仓库要远离长江，防止有毒有害物质对长江造成影响。	本项目构建开发区管委会与企业之间的应急联动网络体系。
资源开发效率要求	(1) 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料。 (2) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。 (3) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。	本项目不涉及禁止销售使用燃料，不使用禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。

江苏省生态空间管控区域规划见图 1.4.3-1，常熟市生态红线区域保护规划见图 1.4.3-2。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

① 大气

基本污染物：根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 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，项目所属区域为不达标区。按照《江苏省大气污染防治条例》、《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》等文件要求严格控制现有项目、新建项目废气污染物排放，持续开展大气污染防治工作。

其他污染物：各测点非甲烷总烃均符合相关标准限值。

②地表水

根据苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 2 月 2 日~2023 年 2 月 4 日对长江的监测数据，各断面各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，表明长江常熟徐六泾-太仓白茆口段水质能满足Ⅲ类水环境功能要求。

③声环境

根据声环境现状监测结果，项目所在地声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

④地下水及包气带

目前评价区域内的地下水各指标均满足标准要求，区域地下水质量状况良好。项目所在地包气带（污水处理站、危废仓库等）pH、高锰酸盐指数、挥发性有机物（VOC）测定值变化不大，项目所在地包气带未受到污染。

⑤土壤

土壤环境现状各项指标均达《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）第二类用地类型标准要求，本评价区内土壤环境质量良好。

本项目生活污水接管；本项目产生的废气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可接受；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。

(3)与资源利用上线的相符性分析

本项目位于常熟经济技术开发区内，本项目在波士胶公司现有厂区实施，不新增用地；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新鲜水使用要求；用电由开发区电站供电。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)与环境准入负面清单的相符性分析

根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012~2030）》，开发区入区企业负面清单见表 1.4.3-2。

表 1.4.3-2 开发区入区企业负面清单

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	钢铁制品	禁止新引进炼钢、炼铁及含电镀工序的项目。
2	化工	禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。
3	造纸	除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸业企业外，禁止新引进造纸企业。
4	能源	区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。
5	装备制造产业	限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
6	汽车及零部件产业	限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。
7	现代服务业	临江仓储物流货种交港口局及开发区审核，严格限制引进第1类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。
8	新能源新材料产业	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。

对照表 1.4.3-2，本项目不属于开发区入区企业负面清单项目。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），本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；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；不属于园区内负面清单项目，因此常熟经济技术开发区规划环评不会对项目的建设形成制约。

1.4.4 分析判定结论

综合分析，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

本项目重点关注的主要环境问题是：

（1）生产过程产生的废气经收集处理后，达标排放的可行性及对周边大气环境及敏感点的环境影响。

（2）本项目生活废水接管的可行性。

（3）项目生产装置区、存储区物料泄漏及伴生/次生的事故风险对周围环境的影响。

（4）确保各类固体废弃物厂内暂存、合理合法处置的可行性，最终不会对周围环境产生二次污染。

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，不会降低所在区域环境质量；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》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (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 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- (7) 《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，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第 4 号），2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《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）；
- (10) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《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）；
- (16) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号），2001 年 12 月 17 日；

(17) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发[2010]113 号）；

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

(19) 《产业结构调整指导目录(2019 年本，2021 年修改)》；

(20) 《长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；

(21) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《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）；

(22) 《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》；

(23) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》；

(24) 《市场准入负面清单（2022 年版）》；

(25) 《地下水管理条例》（2021 年 9 月 15 日国务院第 149 次常务会议通过，自 2021 年 12 月 1 日起施行）；

(26) 《中共中央办公厅国务院办公厅印发《省（自治区、直辖市）污染防治攻坚战成效考核措施》》（2020 年 4 月 27 日起施行）。

2.1.2 地方法规和文件

(1) 《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）；

(2) 《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发[2020]32 号）；

(3) 《省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030 年)》的通知》（苏环办[2022]82 号，2022 年 3 月 16 日）；

(4) 《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）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订）；

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

(7) 《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）；

(8) 《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的通知》（苏化治[2021]6 号）；

(9) 《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发[2017]6 号）；

(10) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号）；

(11) 《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）；

(12) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）；

(13) 《关于做好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实施工作的通知》（苏环控[2008]4 号）；

(14) 《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》（苏政办发[2011]108 号）；

(15) 《省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知》（苏政发[2021]3 号）；

(16) 《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）；

(17) 《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 号文）；

(18) 《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）；

(19) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号）；

(20) 《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）；

(21) 《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）；

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

(23) 《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）；

(24) 《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）；

(25) 《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）；

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

(27) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）；

(28) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）；

(29) 《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）；

(30) 《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）；

(31) 《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]25 号）；

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

(33) 《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）；

(34) 《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）；

(35) 《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）。

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），国家环境保护部 2018 年 7 月 31 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），国家环境保护局 2018 年 10 月 8 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/T169—2018），国家环境保护总局 2018 年 10 月 15 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) 《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；

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

(10) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）。

2.1.4 有关文件及资料

(1) 《江苏波士胶粘合剂有限公司年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目备案证》；

(2)《常熟市城市总体规划（2010-2030）》江苏省城市规划设计研究院，2010.12；

(3)常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函（环办环评函[2022]32 号）；

(4)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 2.3.1-1。

表2.3.1-1 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	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃	非甲烷总烃	/
地表水环境	pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物	/	/	/
地下水环境	Na ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、pH 值、总硬度、全盐量（溶解性固体）、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐(氮)、亚硝酸盐(氮)、挥发酚、氰化物、总汞、总砷、铅、镉、铁、锰、铜、锌、六价铬、氟化物、粪大肠菌群、细菌总数	耗氧量	/	/
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	重金属（砷、镉、铜、镍、铅、汞、六价铬）、挥发性有机物 VOCs（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘）、石油烃类	石油烃	/	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、环境空气

本项目所在地为常熟经济技术开发区，根据规划本项目所在地大气环境功能为二类功能区，该区域大气环境执行《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准，各因子标准限值见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	0.5	0.15	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO _x	0.25	0.10	/	
NO ₂	0.2	0.08	/	
PM ₁₀	/	0.15	/	
PM _{2.5}	/	0.075	/	
CO	10	4	/	
O ₃	0.2	0.16	/	
非甲烷总烃	2 (一次值)	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	20 (无量纲)	/	/	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 厂界标准值

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030），滨江新市区污水处理有限责任公司尾水排入口位于长江（常熟徐六泾~太仓白茆口段），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 2.4.1-2。

表 2.4.1-2 项目所在地地表水环境质量标准

污染物名称	标准值Ⅲ类 (mg/L)	依据
pH	6.0~9.0	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
高锰酸盐指数	≤6	
COD	≤20	
DO	≥5	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
悬浮物	≤30	水利部 SL63-94 (试行)

3、声环境

本项目位于常熟经济技术开发区，根据当地的声环境功能规划，拟建项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-3 声环境质量标准 (dB(A))

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类

备注：夜间突发噪声其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)，即 $\leq 70\text{dB(A)}$ 。

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，具体标准限值见表 2.4.1-4。

表 2.4.1-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L、pH 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						
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤4	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
6	总硬度（以 CaCO ₃ ）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
14	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
20	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
21	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
28	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
29	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
30	硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
31	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

续表 2.4.1-4 地下水水质标准（单位：mg/L）

序号	指标	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
33	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
34	三氯甲烷/（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
35	四氯化碳/（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
36	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
37	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
放射性指标						
38	总 α 放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤0.5	>0.5
39	总 β 放射性/（Bq/L）	≤0.1	≤1.0	≤1.0	≤1.0	>1.0

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）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 2.4.1-5。

表 2.4.1-5 土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^①
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烯	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-92-6	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	苯	91-20-3	70
石油烃类			
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	4500
47	二噁英类 (总毒性当量)	-	4×10 ⁻⁵
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。			

2.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃及臭气浓度有组织排放执行江苏省地方标准《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

（GB37824-2019）表 2 标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 的限值；厂界非甲烷总烃及臭气浓度无组织排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 2 标准。具体限值见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 大气污染物排放限值

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)	最高允许排放速率		
DA011 排气筒	非甲烷总烃	60	/	4	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 标准、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中表 1 及表 2 的标准
	臭气浓度	1500 (无量纲)		20 (无量纲)	
非甲烷总烃		6 (监控点处 1h 平均浓度值)	厂区内厂房外监控点		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
		20 (监控点处任意一次浓度值)			

(2) 废水排放标准

本项目生活污水接管排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理。废水中 COD、SS 的排放标准执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准，处理后尾水常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司不属于城镇污水处理厂，处理后尾水中 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，尾水中 pH、COD 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 规定的水污染物排放限值。具体标准见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 污水排放标准 (mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	≤500	≤250	≤40	≤45	≤6
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	4 (6) ⁽¹⁾	12 (15) ⁽¹⁾	0.5

注：(1) 括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

(3) 噪声

本项目位于常熟经济技术开发区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准值见表 2.4.2-3。

表 2.4.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))

类别	等效声级 Leq dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(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 2.4.2-4。

表 2.4.2-4 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

本项目固体废弃物主要是危险废物。危险废物在厂内暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定。

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) 地表水环境影响评价工作等级

本项目生活污水接管排入滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理达标后排入长江, 属于间接排放, 根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018), 间接排放的建设项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 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) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 结合项目工程分析结果, 选择本项目主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 值和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据导则, 采用 AerScreen 估算模型进行计算, 估算模型参数见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 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）	151.26 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	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（本项目 3KM 范围内无海和湖）
	岸线/km	/
	岸线距离/°	/

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。本次评价对各排气筒满负荷运转进行大气评价等级的判定，大气评价等级判别参数见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 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	DA011 排气筒	非甲烷总烃	0.00209	0.10	/
无组织	生产车间	非甲烷总烃	0.0722	3.61	/

本项目大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为无组织排放的非甲烷总烃： $P_{\max}=3.61\%$ ，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 2.5.2-3。

表 2.5.2-3 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	$P_{\max} < 1\%$

由上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，对于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高

污染燃料为主的多源项目并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级，因此，本项目大气环境影响评价等级为一级。

(3)噪声环境影响评价工作等级

本项目位于区域化工用地内，所在区域噪声功能区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，本项目建设前后噪声增量不大，在 3dB(A) 以下，建成前后受噪声影响人口数量变化不大。因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 规定，本项目噪声评价工作等级按三级进行，噪声评价的主要内容评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

(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 2.5.2-4。

表 2.5.2-4 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 2.5.2-5。

表 2.5.2-5 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

本项目对照附录 A 为 I 类建设项目；同时对照表 2.5.2-5，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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分依据如下：

一、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

① 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。

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） $Q \geq 100$ 。

拟建项目 q/Q 值计算见表 2.5.2-6。

表 2.5.2-6 本项目 q/Q 值计算 (单位: t)

序号	物质名称	CAS 号	临界量 Q (t)	单元最大存在量 q (t)		q/Q
				贮存场所	车间在线量	
1	异氰酸酯	26447-40-5	0.5	2	0.13	4.26
2	N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	50	4	1	0.1
3	危险废物	/	50	7	/	0.14
/	($\sum q_n/Q_n > 1$) 构成重大危险源			$\sum q_n/Q_n$		4.5

由上表计算可知, 本次项目 Q 值属于 $1 \leq Q < 10$ 范围。

②行业及生产工艺 (M)

行业及生产工艺判定详见表 2.5.2-7。

表 2.5.2-7 行业及生产工艺 (M)

序号	工艺单元	生产工艺	数量/套	M 分值
1	聚合	聚合工艺	1	10
2	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目		5
合计 ($\sum M$)				15

由上表计算可知, 拟建项目 M=15, 以 M2 表示。

③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 2.5.2-8 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

拟建项目 $1 \leq Q < 10$ 、M2, 因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

二、环境敏感程度 (E) 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 环境敏感程度 (E) 的分级, 确定该项目各环境要素环境敏感程度, 见表 2.5.1-9。

表 2.5.1-9 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	东张	S	约 2.5	居住区	约27500人
	2	吴市	SW	约 3.0		约26000人
	3	理文造纸职工宿舍	NW	约 2.0	职工宿舍	约1000人
	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					55430
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	排放点进入地表水域	水域环境功能	24h 内流经范围/km	敏感分区	
	1	长江（常熟徐六泾~太仓白茆口段）	功能区划Ⅲ类水体	跨越省界	F2	
	危险物质泄漏到金泾塘下游 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	常熟第三水厂、滨江水厂、昆山取水口	饮用水源保护区	Ⅱ类	9200	
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	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; 垂向渗透系数为 $0.85\times10^{-6}\text{cm/s}$, 因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

三、环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.5.2-10。

表 2.5.2-10 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 P3，各要素环境风险潜势判定如下：

- ①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。
- ②地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 II。

四、评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.5.2-11。

表 2.5.2-11 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工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为 II，评价等级为三级。

(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，本项目为密封用填料及类似品制造，属 I 类项目。本项目为污染影响型项目，本项目不新增占地，规模为小型；根据实地踏勘，项目位于常熟经济技术开发区化工园区内，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 2.5.2-12 和 2.5.2-13。

表 2.5.2-12 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、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5.2-13 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

对照《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ/T2.1-2011）和《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中生态环境影响评价分级的要求，本项目在现有厂区内进行建设，因此本项目仅进行生态影响分析。

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	重点调查评价范围内的主要污染企业
大气	自项目厂界外延 2.5km 的矩形区域作为大气评价范围
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
地表水	园区污水处理厂排污口上游 500 米至下游 3000 米
地下水	项目建设地周边 10km ² 范围
土壤	项目建设地周边 0.2km
风险评价	距离源点 5 公里范围内
生态环境	项目厂区

2.6.2 环境敏感保护区

本项目位于江苏省常熟经济技术开发区兴港路 15-9 号现有厂区内，该地块南侧为万福路，隔路为太平洋汽车部件科技（常熟）有限公司，东侧为长春路，隔路为大八化工（常熟）公司，北侧为兴港路，隔路为长春化工（江苏）有限公司，西侧为依多科（常熟）汽车材料有限公司。主要环境保护目标见表 2.6.2-1 至 2.6.2-3，项目周边环境敏感目标图见图 2.6.2。

表 2.6.2-1 大气环境保护目标

环境要素	名称	坐标		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 (km)
		X	Y					
大气	东张居民点	0	-2500	居住区	约 27500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级	S	约 2.5
	吴市居民点	-1600	-2539	居住区	约 26000 人		SW	约 3.0
	理文造纸职工宿舍	-1350	1480	宿舍区	约 1000 人		NW	2.0

注：表中大气敏感点坐标以波士胶公司厂区中心点为基准点（0，0）坐标。

表 2.6.2-2 地表水环境保护目标

环境要素	名称		相对厂界坐标		与本项目水利联系	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)
			X (m)	Y (m)				
地表水	长江		900	1400	废水纳污水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类、III类	东北	1.3
	金泾塘		-750	0	雨水纳污水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	西	0.75
	万年塘		550	0	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类	东	0.55
	长江	第三、四水厂、昆山取水口	-9500	2900	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类、III类	常涓河上游1500米, 排污口上游9.0km	约 9.9
		华润电厂取水口	-4860	2333	/		徐六泾下游1000米, 排污口上游4.6km	约 5.3
		常熟电厂取水口	-4603	2498	/		徐六泾下游1600米, 排污口上游2.2km	约 5.1
		芬欧汇川取水口	-1639	1800	/		金泾塘上游400米, 排污口上游0.6km	约 2.1

注：地表水敏感点坐标以波士胶公司厂区中心为基准点坐标，长江、金泾塘、万年塘坐标均按离波士胶公司厂界最近点计。

表 2.6.2-3 其余要素环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)
		X	Y				
声环境	东、西、南、北厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	/	约 1-200m
生态	长江(常熟市)重要湿地	/	/	/	重要湿地	东北	约 1.6km
	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	/	/	3.42km ²	饮用水水源保护区	西北	约 11.4km
地下水	区域内地下水潜水	/	/	/	《地下水质量标准》(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)	/	/

2.7 相关规划及环境功能规划

2.7.1 常熟经济技术开发区概况

常熟经济技术开发区位于江苏省常熟市碧溪新区，1993 年由江苏省人民政府同意设立。2001 年开发区编制了《常熟市沿江经济开发区（东区）总体规划》（2000-2010），规划面积 26.3km²，相应的规划环评于 2002 年 7 月获得江苏省环保厅批复（苏环管[2002]73 号），并于 2008 年 6 月对开发区 26.3km² 范围进行了回顾性评价，并获得江苏省环境保护厅批复（苏环管[2008]122 号）。后期开发区内新设常熟经济开发区（东区）化工集中区和常熟出口加工区，并分别于 2008 年 1 月和 2008 年 6 月获得江苏省环境保护厅的批复（苏环管[2008]9 号和苏环管[2008]132 号）。

2010 年 11 月常熟经济技术开发区经国务院批准由省级开发区升格为国家级开发区（国办函[2010]153 号）。常熟经济技术开发区管理委员会于 2012 年编制了《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》，并于 2014 年编制了《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》，调整后开发区规划范围：东至常太边界，西至浦江路，南至通港路、扬子江大道、建新塘、通闸路及通港路，北至长江，总面积为 59.38 km²。

产业定位：第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。本项目不属于开发区入区企业负面清单中限制、禁止类项目，不属于“三不上”项目，利用现有厂区空地，项目用地性质现为工业用地，符合常熟经济技术开发区的产业规划。

规划工业用地 2432.60 公顷，占城市建设用地的 44.56%。其中一类工业用地 614.11 公顷，二类工业用地 680.71 公顷，三类工业用地 1137.78

公顷。工业用地按照布局集中、用地集约的原则，采取规模开发和集约建设策略，考虑现状开发区已经形成的各类板块经济特征和以提升开发区企业的规模优势和聚集效益为目的，在现行总体规划形成的 5 个园区和 1 个出口加工区的基础上，增加 2 个工业园区，现状园区根据需要调整范围、扩大规模，统一配套基础设施和服务设施。本项目位于 3 号产业园，3 号产业园主导产业为精细化工，本项目与 3 号产业园的主导产业相符。

2016 年 2 月《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030（修编））环境影响报告书》取得了环保部的批复（环审[2016]12 号）。2022 年 1 月 26 日，《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告》获得了生态环境部批复（环办环评函[2022]32 号）。

2.7.2 常熟经济技术开发区规划范围及产业定位

根据《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2020]32 号），规划概要如下：

1、规划范围

常熟经济技术开发区规划面积为 59.38km²，规划范围：东至常太边界，西至浦江路，南至通港路、扬子江大道、建新塘、通闸路及通港路，北至长江。

常熟经济技术开发区土地利用规划图见图 2.7.2-1，常熟经济技术开发区土地利用现状图见图 2.7.2-2。

2、规划期限

2012 年-2030 年。

3、产业定位

产业定位：第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、

商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。

经开区内设有化工园区，规划重点发展酚/酮下游特色化工新材料和医药大健康两大主导产业。2007 年，经苏州市人民政府批准（苏府复[2007]77 号）设立常熟经济开发区化工园区（生产区和化工仓储配套区），2009 年经苏州市政府同意（苏府复[2009]134 号）扩大常熟经济开发区内化工园区范围。园区共分两部分：一是化工集中区南起沿江一级公路，北临长江，西起金泾塘，东至长宏路，总用地面积 4.35 平方公里；二是化工仓储配套区南起兴港路，北临长江，西起建业路，东至耀皮玻璃，总用地面积 0.42 平方公里。

对照《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）、《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）、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96 号）、《江苏省化工园区（集中区）认定办法》（苏化治〔2019〕5 号）等化工产业重要管理文件，化工集中区基本能达到江苏省化工行业及园区相关管理要求。依据江苏省人民政府 2020 年 10 月印发《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），经开区化工集中区基本满足省化工园区认定要求，根据《关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第二批）的通知》（苏政发〔2023〕115 号），常熟经济技术开发区化工园区正式通过认定复核。

本项目在现有厂区内扩建，项目用地性质为工业用地。波士胶公司所在地属于常熟经济技术开发区化工园区内。开发区在引进项目时，严格执行“三不上”，即重污染项目不上，有污染难治理项目不上，低水平重复建设项目不上，积极引进“高科技、高产出、低能耗、低污染”的项目入驻园区。本项目为年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目，满足开发区对“对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造”的

要求，不属于开发区入区企业负面清单中限制、禁止类项目，不属于“三不上”项目，项目用地性质现为工业用地，符合常熟经济技术开发区的产业规划。

2.7.3 开发区基础设施规划及运营现状

2.7.3.1 开发区基础设施规划

(1) 供水规划

开发区主要供水水源为长江，由常熟市第三水厂和第四水厂联合供水。其中，第三水厂设计规模为 40 万立方米/日，现供水规模已达 40 万立方米/日；第四水厂规模为 20 万立方米/日。

1、给水管网呈环状布置，规划至主、次干路，沿虹桥路西段、通港路、兴港路东段敷设区域输水管，管径为 DN600~DN1600 毫米。

2、横向干管布置在虹桥路东段、问张路、三朱塘北路、万和塘、兴港路上，管径为 DN400~DN800 毫米；纵向干管布置在江南大道、仁港路、兴常路、西五路、西一路、长春路南段、长宏路南段、东兴路、通达路上，管径为 DN400~DN800 毫米；其余道路上布置支管，管径 DN200~DN400 毫米。

3、给水管网在道路下：管位一般为路东、路南，并可视具体情况做适当调整。现状管网维持不变。

常熟经济技术开发区污水管网见图 2.7.3。

(2) 能源规划

1、燃气规划

规划本区燃气的气化率为 80%。规划预测本区总的天然气用气量将达 1.37 亿立方米/年。

规划燃气主气源为“西气东输”、“川气东输”天然气。港区由昆仑常熟门站和新港门站供应天然气。

天然气主干中压（0.4MPa）管道从天然气调压站沿通港路、兴港路、问张路、江南大道、碧浒路等敷设。区内中压干管为 DN150—DN300。燃气

管网走向沿道路西、北侧布置。地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距、地下燃气管道于构筑物或相邻管道之间垂直净距、地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》GB50028-2006 中的要求执行。

(3) 排水规划

开发区采取雨污分流制，污水分片区集中收集处理排放。

1、污水规划

常熟市滨江污水处理厂（简称滨江污水厂）现状污水处理规模为 3.0 万 t/d，规划最终处理规模为 6.0 万 t/d，目前接管约 1.8 万 t/d，尚有余量，规划近期污水利用现有滨江污水厂处理。远期规划新建滨江第二污水处理厂（简称二污厂），最终污水处理规模为 4.0 万 t/d。二污厂建成后服务范围按上述规划，原则上以常台高速为界划分。

2、雨水规划

开发区雨水经管道收集后，根据开发区地形特征、水系分布及用地布局等情况，结合排涝规划，分散布局，就近排放。

①根据河流、地形、道路等合理划分汇水区域，布置雨水管道，分片收集，排入附近河流。

②雨水尽量排入区内河道，雨水管道排入内河的排放口采用一字式，排入区域性设防河流的排放口设置防洪阀。

③雨水管道在道路下的管位：三块板道路或道路红线宽度在 36 米以上时两侧布置，其余都布置在道路中间偏一侧。

④管径设计：通向河道雨水干管，在确定其管径时，需考虑河道水位的顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。

2、供电规划

规划预测建设用地总负荷为 104 万 KW，综合需要系数取 0.8，同时系数取 0.8，则计算负荷为 67 万 KW，建设用地平均负荷密度为 12500kW/k m²。110kV 容载比按 2.0 计算算，视在功率需 1340MVA。

规划新建 110kV 变电所 2 座，同时对现状 110kV 变电所进行增容，并将区内的 35kV 变电所逐步升压改造成 110kV 变电所。

对于区内大容量用电户可采用 110kV 用户变直供。

1000kV 特高压采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 100m，与 500kV 平行时按距中心线 120 米控制；500kV 供电线路采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 70m；220kV 供电线路采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 35m；110kV 供电线路采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 25m；10（20）kV 及以下线路近期采用架空方式敷设，远期尽可能全部采用电力电缆埋地敷设。

（4）供热规划

1、热源点规划

规划以常熟发电厂为热源，远期和大唐燃气热电厂供热主干管互联互通，形成局域联网的格局，提高双方供热的可靠性。

2、热力管网规划

（1）在常熟发电厂供热母管上，分别接支干管和苏虞热电、金陵梅李热电厂和海虞热电厂的现有供热母管，各支干管沿途接支管向新增热用户供热。

（2）规划热力管网尽量沿河边和次要道路布置，考虑热负荷的变动情况及为规划负荷留有余地，建设管网时采用管道走廊一次规划，分期敷设的方法。

（3）区内的热力管道采用地上敷设。直埋敷设时必须有可靠的防水层。居住区内的热力网管道应尽量采用地下敷设。当地下敷设困难时，可采用地上敷设，但应注意美观。

（4）环卫规划

规划近期设置 2 座、远期设置 4 座垃圾转运站。

生活垃圾近期送至常熟市第二垃圾焚烧发电厂统一处理，远期统一送至常熟垃圾综合处理中心处理。

建筑垃圾运送至常熟市渣土储运场；医疗垃圾送至附近城市的医疗垃圾焚烧厂处理；工业垃圾由环保部门进行统一管理及处理，远期处理以焚烧为主、纳入常熟市工业固废焚烧厂统一处理。

2.7.3.2 开发区基础设施建设现状

开发区经过多年建设，热电厂、污水处理厂、给排水管网（含雨水管网）和道路等基础设施已基本完善。

(1)集中供热设施

经开区供热主要特点为集中供热热源点与供热组团并存，现有供热设施主要有常熟发电、理文造纸热电站、芬欧汇川热电站、长春化工热电站，实际建设情况与原规划环评一致。

集中供热设施为常熟发电，主要依托其现有的 4 台 300MW 机组和 2 台 1000MW 机组作为集中供热源。经开区已建成集中供热管线 57 公里，基本实现区域集中供热全覆盖，有效满足区内企业的用热需求。

此外，区内理文造纸、芬欧汇川和长春化工本身用热量较大，对蒸汽质量要求高，均配备热电项目，自行供热。

(2)污水集中处理设施

经开区现有两家集中式污水处理厂，分别为常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司（以下简称“滨江污水厂”）和常熟经济技术开发区第二污水处理厂（以下简称“二污厂”）。滨江污水厂位于常熟经济开发区兴港路以北、长春路以东，规划处理规模为 6 万吨/日，已建成处理规模为 3 万吨/日，2019 年接管水量约 19554m³/d。二污厂位于电厂路以西，沿江一级大道路北侧区域，规划处理规模 4 万吨/日，已建成处理规模为 1.5 万吨/日，2019 年接管水量约 6027m³/d。

(3)固废处置情况

危险废物：区内建有一家危险废物焚烧处置单位永之清固废（原江苏康博工业固体废弃物处置有限公司）和一家危废综合利用单位阮氏化工。此外，区内长春化工、理文化工、科弘、烨辉等企业自建有危废处置设施。

生活垃圾：生活垃圾由园区市政环卫统一收集，交由常熟市浦发第二热电能源有限公司焚烧处理。

废水处理污泥：区内产生的性质为一般固废的废水处理污泥由中电环保（常熟）固废处理有限公司干化后进入华润电力（常熟）有限公司掺烧处置。

一般工业固废：一般工业边角料、废弃的包装材料、废纸张、废弃的木材等，按照循环经济原则和理念优先在厂内回收利用，或送原料生产厂家进行加工、提纯处理。不能回收利用的，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置。

2.7.3.3 开发区规划发展存在的环境问题、制约因素及解决方案

1、主要环境问题

目前园区规划后续发展存在的主要环境问题如下：

（1）区域环境质量总体有所改善，但大气环境质量仍不能稳定达标，具体为 O_3 8h 平均第 90 百分位数浓度超标。局部区域环境质量仍有待进一步提升。

（2）规划实施期间，园区产业发展与规划产业定位一致，原规划环评提出的调整建议尚有下列问题尚未完全落实：6 号产业园江苏利巨印染有限公司用地仍为三类工业用地；经开区存在化工园区区外化工企业共 2 家，分别为新际金属和液化空气；区内集中污水处理设施尚未配套建设中水回用工程。

（3）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）目前经开区评定为化工园区，区外仍存在 2 家化工企业：新际金属和液化空气，且以化工定位为主的 2 号产业园和 3 号产业园现状用地开发强度达到 90%左右，后续化工产业发展受到政策及土地资源的双重制约。

(4) 区域配套的污水处理厂目前收水量已接近设计规模，污水厂处理规模的扩建滞后成为下一步发展的重要制约，在污水厂扩建的同时同步考虑中水回用或生态缓冲区工程。

(5) 园区现已完成国家生态工业示范园区创建、验收和复查评估工作，区内单位工业增加值综合能耗和水耗能够满足生态工业园要求且呈逐年降低趋势，但尚未满足规划环评提出 2020 年规划值。经开区内医药和玻璃制造企业清洁生产水平与国际先进水平仍有差距，应不断提高清洁生产水平，降低单位工业产值新鲜水耗综合能耗。

2、后续发展制约因素

(1) 化工产业发展的制约因素

苏政发〔2020〕94 号要求“化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）”、“化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目”。根据《关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第二批）的通知》（苏政发〔2023〕115 号），经开区化工区被评定为化工园区，且化工园区部分区域位于长江 1 公里范围内，园区后续化工产业发展受到一定制约。同时以化工定位为主的 2 号产业园和 3 号产业园现状用地开发强度达到 90%左右，化工园区土地资源也成为化工产业发展的重要制约。

结合园区现状及管理要求，下一步园区重点按照化工园区的建设要求加大整治提升力度，后续化工产业发展方向主要为技术改造、提档升级、优化发展。

(2) 电子信息产业的制约因素

出口加工区后续重点发展产业为电子信息产业，该产业废水排放量较大，区域配套的污水处理厂目前收水量已接近设计规模，污水厂处理规模的扩建滞后成为电子信息产业发展的重要制约。规划后续实施应提前布局配套扩建污水处理厂。

（3）汽车制造及上下游产业的制约因素

目前区内汽车整车已形成奇瑞捷豹路虎汽车和观致汽车为龙头的汽车整车制造产业，但区内汽车零部件及上下游企业规模较小且布局分散，大规模集约型产业链、产品群尚未真正形成。同时汽车制造及上下游产业产生主要废气污染源为涂装废气，后续规划的实施势必导致 VOCs 排放量的增加，目前区域大气 O_3 仍未完全达标。汽车制造及上下游产业的发展须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善大气环境质量。

3、解决方案

经开区现存主要环境问题及优化调整建议详见表 2.7.3。

表 2.7.3 经开区现存主要环境问题及优化调整建议

类别	存在问题	解决方案	目前落实情况
产业发展	根据苏政发〔2020〕94 号，经开区化工区被评定为化工集中区，且以化工定位为主的 2 号产业园和 3 号产业园现状用地开发强度达到 90%左右，后续化工产业发展受到政策及土地资源的双重制约。	按照化工园区的建设要求加大整治提升力度，后续化工产业发展方向主要为技术改造、提档升级、优化发展。	已完成
	区内汽车零部件及上下游企业规模较小且布局分散	建议经开区进一步优化汽车产业发展规划，注重汽车上下游企业差别化发展，积极发挥奇瑞捷豹路虎汽车和观致汽车的龙头作用，引进符合园区发展定位和发展特色的高质、高效企业，重点培育、引入汽车零部件龙头、补链、强链企业，逐步延长、完善园区内汽车产业链	/
	存在化工集中区外化工企业共 2 家，分别为新际金属和液化空气	新际金属在不增加产能、产品，废水废气能稳定达标排放情况下，允许保留现有生产规模，适时入园；液化空气建议作为特殊的基础设施予以保留，但不再新增建设项目	尚未入园
	原规划环评建议 6 号产业园保留的三类工业用地（金桥变电站周边区域）调整为二类工业用地。目前 6 号产业园保留的三类工业用地除江苏利巨印染有限公司所在地外，其余三类工业用地均已调整为二类工业用地。	根据苏政办发〔2018〕44 号、苏环委办〔2018〕17 号等文件及《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》，江苏利巨印染有限公司列入“保留发展提升”类，允许其原地重建，其用地性质仍保留为三类工业用地。	/
	重点引入调和、复配为主的低污染化工项目	目前经开区内化工园区已按照“关于组织开展化工集中区申报升级评估工作的通知”（苏化治办〔2021〕1 号）相关要求完成了化工集中区升级化工园区的升级整治工作，并于 2021 年 7 月 7 日接受了专家组现场验收工作。待化工园区升级完成后按照相关管理要求引进化工项目。	/
	现状存在一、二类工业用地与居住区之间空间防护距离不满足 50 米要求	虽然园区通过优化产业布局，紧邻生产企业布置为低污染的装备制造企业，靠近居民一侧布置为办公楼、仓库等低污染建筑物。但后续发展过程中仍需确保 50 米空间防护距离内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标	已完成
基础设施	区域配套的污水处理厂目前收水量已接近设计规模，污水厂处理规模的扩建滞后成为后续发展的重要制约。	园区目前正在编制《常熟市碧溪新区污水工程专项规划（2020-2035）》，根据规划后续加快推进污水处理厂扩建工程的实施	/
	根据《江苏省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）要求，滨江污水厂作为化工园区配套污水处理厂，其非化工废水接入量超过 20%，为一般工业废水处理厂；滨江污水厂提标改造工程尚未完成。	目前园区内化工企业已完成废水单管收集工程建设。园区正在编制《常熟市碧溪新区污水工程专项规划（2020-2035）》，已确定建设一座设计规模 1.5 万吨/天化工污水处理厂，专业处理化工废水	已完成编制
	二污厂目前未接入印染废水，但其	根据二污厂接水范围及水质进行尾	已完成

	排放标准《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 太湖地区其它区域内纺织染整工业主要水污染物排放限值	水提标改造工程	
	滨江污水厂、二污厂暂未建设中水回用工程。	加快滨江污水厂和二污厂扩建工程的建设进度，同步实施中水回用或生态缓冲区工程	计划 2030 年完成
环境质量	区域 PM _{2.5} 日平均第 95 百分位数浓度、O ₃ 8h 平均第 90 百分位数浓度浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值	按照《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《江苏省大气污染防治条例》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》等文件要求严格控制现有项目、新建项目废气污染物排放，持续开展大气污染防治工作。	/
	相较于 2013 年，2020 年底泥各项监测因子除汞外各项污染物浓度均值均有所升高。	一是根据情况开展必要的河道治理及底泥清淤工作；二是加强环境管理力度，切实做好废水、初期雨水的收集与处理；三是强化监测监控作用，加强开发区上游地表水来水监测，确保去区内底泥不受到上游来水污染物沉积污染。跟踪监控区域污染治理情况和环境质量变化趋势，重点关注底泥中各项重金属的变化。	已完成
清洁生产	经开区内医药和玻璃制造企业清洁生产水平与国际先进水平仍有差距	鼓励区内相关行业不断提高清洁生产水平，降低单位工业产值新鲜水耗综合能耗。	/
	根据《关于组织实施〈江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案〉的函》（苏大气办〔2018〕4 号）文件要求，储煤场应采用筒仓、条形或原型等封闭型式，配置自动喷淋装置，常熟发电、华润电力尚未完成煤仓封闭工作。	推进常熟发电、华润电力煤仓封闭工作	已完成
环境管理	园区现有 62 家规上企业通过 ISO14001 环境管理体系认证，规上企业占比 44.6%，尚未达到上轮规划 2020 年规模企业 ISO14001 认证 55%的要求。	鼓励区内企业进行 ISO14001 环境管理体系认证，进一步提高企业环境管理水平。	

2.7.4 本项目与园区规划相符性分析

根据《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2022〕32 号），本项目与开发区跟踪评价意见的相符性见表 2.7.4。

表 2.7.4 本项目与开发区规划跟踪评价意见的相符性

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进经开区整体发展和生态环境建设，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，高水推动经开区经济发展和生态环境持续改善。	本项目建设符合“三线一单”要求。
2	根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等低碳发展战略，实现减污降碳协同增效目标。	本项目单位工业增加值碳排放达标，可实现减污降碳协同增效目标。
3	以长江流域、太湖流域水环境质量改善和水生态敏感目标保护为核心，做好重污染型企业污染治理和风险控制，推进利巨印染搬迁，加快新际金属搬迁入园。严格落实《中华人民共和国长江保护法》等长江保护相关要求，沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。	本项目污染物排放总量可在区域内平衡。
4	严格空间管控，优化经开区空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对经开区内水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。结合苏州市、常熟市国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局。	本项目在现有厂区内建设，不新增占地，不占用生态红线区域用地。
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目污染物排放总量可在区域内平衡。
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的各片区生态环境准入要求，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的 6 处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	本项目生产工艺、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能够达到同行业国际先进水平。
7	完善经开区环境基础设施建设。落实《长江经济带工业园区水污染整治专项行动工作方案》，加快推进化工园区污水处理厂建设，加快滨江污水厂和第二污水处理厂扩建工程，推进第二污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目生活污水接管处理；本项目危险废物均委托有资质单位处置，生活垃圾环卫清运，实现固废零排放。
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工集中区尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	江苏波士胶粘合剂有限公司已编制环境风险应急预案，并备案；并做好与园区的应急联动响应。

由表 2.7.4 可知，本项目的建设符合《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2022]32 号）的要求。

2.7.5 生态保护红线规划

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），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 个国家级生态保护红线。本项目所在地位于常熟经济技术开发区，未占用国家级生态保护红线，同时本项目在现有厂区内建设，对生态环境影响可接受，故本项目符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》要求。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）常熟市共划定了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、沙家浜-昆承湖重要湿地、沙家浜国家湿地公园、常熟西南部湖荡重要湿地、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟市虞山省级地质公园、常熟泥仓溇省级湿地公园、江苏常熟南湖省级湿地公园、望虞河（常熟市）清水通道维护区等生态红线区。本项目所在地位于常熟经济技术开发区，未占用常熟市生态红线区域用地，同时本项目在现有厂区内建设，对生态环境影响可接受，故本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》要求。

根据《常熟市生态红线区域保护规划》长江（常熟市）重要湿地规划要求：“市级管控范围为西至常熟与张家港市界，东至常熟与太仓边界，北至常熟与南通市界，南靠铁黄沙处，距离铁黄沙围堤外 500m、距长江堤岸外 500m 处为南边界，其中已划入省级生态红线“长江（常熟市）重要湿地，长江常熟饮用水源保护区”范围的除外。”本项目位于常熟经济技术

开发区，在长江（常熟市）重要湿地禁止和限制开发区以外，故本项目符合《常熟市生态红线区域保护规划》要求。

2.7.6 环境功能区划

常熟经济技术开发区所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在地的长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。规划区内的工业用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类和4a类声环境功能区。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

3.1.1 现有项目建设进度

波士胶公司现有项目环评及验收情况如下：

一期“新建年产 8 万吨胶粘剂项目”，该项目环境影响报告书于 2009 年 7 月 9 日取得了苏州市环境保护局的审批意见(苏环建[2009]125 号)；2012 年该项目对聚酯胶产品方案进行细化和优化，并用溶解性更佳的丁酮替代乙酸乙酯作为 PU4 反应釜清洗剂而进行了环境影响修编，该修编报告已于 2012 年 3 月 20 日取得了苏州市环境保护局的审批意见(苏环建[2012]63 号)；2013 年针对该项目原环评报告相关疏漏，局部调整项目排放总量，并编制了该项目总量修编报告，该修编报告已于 2013 年 12 月 25 日取得了苏州市环境保护局的审批意见(苏环建[2013]291 号)。该项目分阶段建设，第一阶段（年产热熔胶 14400 吨、聚氨胶 8415 吨、聚氨酯胶 6143 吨、密封胶 2427 吨）已于 2014 年 10 月 11 日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文(苏环验[2014]122 号)；第二阶段（年产 4500 吨热熔胶）已于 2016 年 8 月 5 日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文(苏环验[2016]99 号)；第三阶段（年产 1700 吨溶剂胶、一个 50 立方丙酮储罐）已于 2017 年 10 月 13 日通过苏州市环保局竣工环境保护验收批文(苏环验[2017]91 号)；第四阶段（一个 50 立方乙二醇、一个 50 立方蓖麻油储罐）已于 2019 年 10 月 9 日取得竣工验收意见。

二期“聚氨酯热熔胶产品调整及分包装技改项目”，该项目环境影响报告表于 2019 年 1 月 21 日取得苏州市行政审批局批复(苏审建评[2019]3 号)，由于发生污染防治措施发生重大变动，该项目环境影响报告表重新报批后于 2020 年 6 月 12 日取得了常熟经济技术开发区管理委员会的审批意见(常开管[2020]123 号)，并于 2020 年 11 月取得竣工验收意见。

三期“优化产品结构年产密封胶 6000 吨、热熔胶 5000 吨技术改造、现有 4500 吨高粘度 EVA 热熔胶项目技术改造及新增瞬干胶 300 万支/年分

包装产线生产项目”，该项目环境影响报告表于 2023 年 6 月 26 日取得了常熟经济技术开发区管理委员会的批复(常开管审[2023]70 号)，目前第一阶段（密封胶 3000 吨/年，瞬干胶 300 万支/年分包装产线）已建成试生产，处于验收阶段，其余阶段在建。

“VOC 治理提标改造项目”、“危废贮存场所建设项目”、“雨水管网改造项目”、“废液罐项目”、“导热油炉 SCR 脱硝工程技术”环境影响登记表已分别于 2019 年 3 月 13 日、2020 年 2 月 14 日、2020 年 9 月 16 日、2020 年 11 月 4 日、2021 年 11 月 3 日在网上备案，目前均已建成。

波士胶公司现有项目情况见表 3.1.1。

表 3.1.1 波士胶公司现有项目情况表

期次	项目名称	环评情况	建设内容	验收情况
一期	新建年产 8 万吨胶粘剂项目	苏环建[2009]125 号； 修编：苏环建[2012]63 号；苏环建[2013]291 号	第一阶段：年产热熔胶 14400 吨、聚氨酯胶 8415 吨、聚氨酯胶 6143 吨、密封胶 2427 吨	苏环验[2014]122 号
			第二阶段：年产 4500 吨热熔胶	苏环验[2016]99 号
			第三阶段：年产 1700 吨溶剂胶、一个 50 立方丙酮储罐	苏环验[2017]91 号
			第四阶段：一个 50 立方乙二醇、一个 50 立方蓖麻油储罐	已于 2019 年 10 月 9 日取得竣工验收意见
二期	聚氨酯热熔胶产品调整及分包装技改项目	常开管[2020]123 号	将自产的 20L 或 200L 的铁桶装的聚氨酯热熔胶产品通过压盘机和手套箱等设备分包成 30ml 的针筒、50ml 的针筒、300mL 的针筒和 2kg 的铝箔纸包装袋	已于 2020 年 11 月取得竣工验收意见
三期	优化产品结构年产密封胶 6000 吨、热熔胶 5000 吨技术改造、现有 4500 吨高粘度 EVA 热熔胶项目技术改造及新增瞬干胶 300 万支/年分包装产线生产项目	常开管审[2023]70 号	在现有厂区，实施新增密封胶年产能 6000 吨(MS 聚合密封胶 4085 吨、聚氨酯基密封胶 1915 吨)、热熔胶粘合剂年产能 5000 吨及年包装瞬干胶 300 万支(20g 瞬干胶 250 万支、500g 瞬干胶 50 万支)。淘汰原有热熔胶年产能 14400 吨(压敏胶 10000 吨、低粘度 EVA 胶 4400 吨)，以实现全厂密封胶年产能 8427 吨、热熔胶年产能 9500 吨、瞬干胶年包装 300 万支生产能力。	目前第一阶段（密封胶 3000 吨/年，瞬干胶 300 万支/年分包装产线）已建成试生产，处于验收阶段，其余阶段拟建。

续表 3.1.1

期次	项目名称	环评情况	建设内容	验收情况
/	VOC 治理提标改造项目	备案号 20193205 81000003 18	RT0 蓄热式氧化焚烧炉一套及相关配套设施、以及废气收集管路布置。设计风量:20000 Nm ³ /h, 设计温度:1200C, 操作温度:750~1100C, 年运行时间 8640 小时。主要设备:RT0 蓄热室焚烧炉 1 台, 风机约 17 台; 主要燃料:天然气, 年耗量约 60 万立方米。	已于 2020 年 11 月取得竣工验收意见
/	危废贮存场所建设项目	备案号 20203205 81000001 41	该项目于 2009 年的江苏波士胶粘合剂有限公司新建年产 8 万吨胶胶粘剂建设项目中建设, 建设面积 700 平方米, 做有百叶窗, 防渗地面, 导流沟, 收集池, 安装了摄像头, 消防喷淋等。	已建成
/	雨水管网改造项目	备案号 20203205 81000022 43	现有厂区内, 对现有的雨水管网进行改造, 新增 2 个雨水缓冲水池(地下式, 尺寸:7.1*5.6*5.21m、5.7*3.6*5.2m), 新建辅房 2 栋(每栋占地面积 15m ² , 用于放置水质在线监测仪器), 并配套各类泵 9 台套。	已于 2020 年建成
/	废液罐项目	备案号 20203205 81000025 65	该项目于 2009 年的江苏波士胶粘合剂有限公司新建年产 8 万吨胶胶粘剂建设项目中建设, 占地面积 60 平方米, 该储罐为常温常压固定式平顶罐, 压力为 -0.002~0.006 MPa, 筒体 3200×6500H, 全容积 52.2m ³ , 材质为 304 不锈钢, 氮封并配有废液泵。该储罐主要存储来自生产车间在生产产品过程中产生的高浓度废液, 其危废代码为 HW06, 对罐区地面进行防渗处理, 防止污染土壤和地下水, 并设有地面围堰, 废液收集, 安装了摄像头, 消防喷淋等。	已建成
/	导热油炉 SCR 脱硝工程技术	备案号 20213205 81000007 53	本项目是导热油炉废气排放前加入成套的催化反应器, 氨水储罐, 氨水卸料泵, 喷射计量泵, 以及氨水喷射系统, 电气仪表以及 PLC 控制系统, 尾气出口的在线 NO _x 检测仪等装置, 最终使导热油炉产生的废气达标排放。	已于 2021 年建成

波士胶公司已经申领了排污许可证（排污许可证编号：91320581691314593C001V），有效期限（2023 年 12 月 26 日至 2028 年 12 月 25 日），并按照排污许可证的要求进行了自行监测。

职工人数：波士胶公司现有职工 307 人；

工作时数：现有一期项目实行四班三运转制，每班 8 小时，年工作 250 天，年工作时间为 6000 小时，部分生产线工作天数 328 天（部分时间为反

应等待时间)。现有二期、三期项目年运行时间为 300 天, 2 班制, 每班工作 12 小时。

现有项目厂区平面布置图见图 3.1.1。

3.1.2 现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程及产品方案见表 3.1.2。

表 3.1.2 现有项目主体工程及产品方案

序号	车间	生产线名称	生产线编号	产品名称	环评情况		已验收情况		年运行 时数		
					线数条	产能 t/a	线数条	产能 t/a			
1	2# 车间	低分子量聚酯胶 生产线	PE1/PE2	EPS 7280 聚酯胶							
2				EPS 74-1 聚酯胶							
3				EPS 71 聚酯胶							
4		高分子量聚酯胶 生产线		DEKATOL 105 聚酯胶							
一		聚酯胶大类 小计									
5		聚氨酯胶（溶剂 类/无溶剂类） 生产线	PU1/PU2	无溶剂聚氨酯胶							
6				聚氨酯溶剂胶							
7		聚氨酯热熔胶生 产线	PU4	聚氨酯热熔胶							
二		聚氨酯胶大类 小计									
8		聚酰胺胶（尼龙 基材/二聚胺基 材） 生产线	PA	尼龙基材胶							
9				二聚胺基材胶							
三		聚酰胺胶大类 小计									
10		溶剂胶生产线	SB	溶剂胶							
四		溶剂胶大类 小计									
11		密封胶生产线	SE	MS 聚合密封胶							
12	聚氨酯基密封胶										
五	密封胶大类 小计										
13	1# 车间	热熔胶（压敏胶 /低粘度 EVA 胶） 生产线	HM1/2/3	压敏胶/无规聚丙 烯胶							
14				低粘度 EVA 胶							
15		丁基热熔胶生产 线	HM7	丁基胶							
16		高粘度 EVA 热熔胶 生产线	HM8	高粘度EVA 热熔胶							
17		热熔胶粘合剂生 产线	K1	热熔胶粘合剂							
六	热熔胶大类 小计										

序号	车间	生产线名称	生产线编号	产品名称	环评情况		已验收情况		年运行 运行时 数
					线 数 条	产 能 t/a	线 数 条	产 能 t/a	
18		水基胶生产线	WB	不含填充剂的水基胶					
19				含填充剂的水基胶					
七		水基胶大类 小计							
八		聚氨酯热熔胶分包装线	/	30ml 针筒					
				50ml 针筒					
				300ml 针筒					
				2kg 铝箔纸包装袋					
九	瞬干胶包装线	/	20g 瞬干胶						
			500g 瞬干胶						

3.2 现有项目公辅工程情况

波士胶公司现有项目公用辅助工程见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	A 仓库		占地 1655m ²	已建
	B 仓库		占地面积 1961m ²	已建
	C 仓库		占地面积 1968m ²	已建
	D 仓库		占地面积 1870.2m ²	已建
	1#仓库		占地面积 1400m ²	已建
	2#仓库		占地面积 1500m ²	拟建
	二期仓库		占地面积 8510m ²	拟建
	装卸区		4 处	已建
	1#罐区		共 17 个	已建 8 个, 详见表 3.2-2, 围堰高度为 1.2m, 长度 43 米, 有效容积约 80m ³
	2#罐区		共 8 个	拟建, 详见表 3.2-2
公用工程	给水		198600t/a	市政供水管网
	排水	生产废水	9369t/a	接管常熟滨江新市区污水处理有限责任公司
		生活污水	7600t/a	
	供电		1962.088 万千瓦时/年	由市政供电网供给, 厂区建有变配电所
	供热		导热油炉 3 台, 两用一备, 规模为 200 万卡/台	导热油炉已建 1 台, 其余待建
			全厂蒸汽用量 1.2 万 t/a	滨江热电站供应
	循环冷却水		冷却塔 1 座、循环水池 1 个, 循环量 2000m ³ /h	已建项目循环量 1000m ³ /h
	冷水机组		4 台冷水机组, 单台制冷量 842KW	已建 2 台冷水机组
	氮气		氮气用量为 550m ³ /d	厂区配有液氮储罐 (10m ³), 液氮外购
	天然气		年消耗天然气 342 万 m ³	厂区设置天然气减压站
	压缩空气		5.7m ³ /min×2	已建项目已用 5.7 m ³ /min
环保工程	纯水制备装置		制备能力 8t/h	已建项目已用 0.58t/h
	消防水池和泵房		占地面积 612m ²	已建
	废水处理		污水处理设施 1 套, 设计处理能力 2.0m ³ /h, 收集曝气+混凝沉淀+调节曝气+SBR 反应+膜生物反应	生活污水作为氮源、磷源部分接入废水处理设施

续表 3.2-1

类别	建设名称	设计能力	备注
环保工程	废气处理装置	含尘废气：旋风分离器 2 套、布袋除尘装置 3 套	已建旋风分离器 1 套、布袋除尘装置 2 套，拟建布袋除尘装置 1 套
		其余有机废气：RTO 装置 1 套	已建
		热熔胶有机废气：洗涤塔+除雾器+活性炭装置 1 套	已建
		废水处理站废气：洗涤塔+光催化氧化装置 1 套	已建
		聚氨酯热熔胶分包装、瞬干胶包装线废气：1 套二级活性炭处理装置	已建
		热熔胶粘合剂搅拌混合废气：1 套 RCO 装置	拟建
	固废处理	1 座 300m ² 危废堆场 1 座 400m ² 一般固废堆场	已建
	噪声处理	隔声、减震设施，厂界达标	/
	初期雨水池	500m ³	已建
	事故应急池	1000m ³	

表 3.2-2 现有已建及待建项目储罐情况

罐区号	储罐名称	大小 m ³	数量	直径 m	高度 m	储罐材质	储罐类型	建设情况
1# 罐区	二苯甲烷二异氰酸酯储罐	75	1	3.3	5.8	304 不锈钢	平顶罐	已建
	乙酸乙酯储罐	75	1	3.0	6.5	304 不锈钢	平顶罐	已建
	丙酮储罐	50	1	3.3	7.3	304 不锈钢	平顶罐	已建
	矿物油储罐	50	3	3.25	6.0	304 不锈钢	平顶罐	已建 1 个，其余待建
	聚酯多元醇储罐	75	5	3.6	6.8	304 不锈钢	平顶罐	已建 1 个，其余待建
	乙二醇储罐	50	1	3.2	7.5	304 不锈钢	平顶罐	已建
	蓖麻油储罐	50	1	3.2	7.5	304 不锈钢	平顶罐	已建
	废液储罐	50	1	3.2	6.5	304 不锈钢	平顶罐	已建
	己二酸储罐	50	1	3.2	7.5	304 不锈钢	平顶罐	待建
	间苯二甲酸储罐	50	1	3.2	7.5	304 不锈钢	平顶罐	待建
	石蜡储罐	50	1	3.25	6.0	304 不锈钢	平顶罐	待建
	二甘醇储罐	50	1	3.2	6.5	304 不锈钢	平顶罐	待建
2# 罐区	乳液储罐	50	5	3.25	6.5	304 不锈钢	平顶罐	待建
	增塑剂储罐	30	3	3.25	4	304 不锈钢	平顶罐	待建

3.3 现有项目生产工艺流程

波士胶公司现有产品生产工艺流程分别描述如下。

3.3.1 聚酯胶（PE）生产工艺流程

图 3.3.1 聚酯胶（PE）生产工艺流程

3.3.2 聚氨酯胶（PU）生产工艺流程

聚氨酯胶（PU）生产工艺流程见图 3.3.2。

图 3.3.2 聚氨酯胶（PU）生产工艺流程

3.3.3 聚酰胺胶（PA）生产工艺流程

聚酰胺胶（PA）生产工艺流程见图 3.3.3。

图 3.3.3 聚酰胺胶（PA）生产工艺流程

3.3.4 溶剂胶（SB）生产工艺流程

溶剂胶（SB）生产工艺流程见图 3.3.4。

图 3.3.4 溶剂胶（SB）生产工艺流程

3.3.5 密封胶（SE）生产工艺流程

密封胶（SE）生产工艺流程见图 3.3.5。

图 3.3.5 密封胶（SE）生产工艺流程

3.3.6 热熔胶（HM、K）生产工艺流程

1、热熔胶（HM1/2/3 生产线）

热熔胶（HM1/2/3 生产线）生产工艺流程见图 3.3.6-1。

图 3.3.6-1 热熔胶（HM1/2/3 生产线）生产工艺流程

2、热熔胶（HM7/8 生产线）

热熔胶（HM7/8 生产线）生产工艺流程见图 3.3.6-2。

图 3.3.6-2 热熔胶（HM7/8 生产线）生产工艺流程

3、热熔胶粘合剂（K）

热熔胶粘合剂（K）生产工艺流程见图 3.3.6-3。

图 3.3.6-3 热熔胶粘合剂（K）生产工艺流程

3.3.7 水基胶（WB）生产工艺流程

图 3.3.7 水基胶（WB）生产工艺流程

3.3.8 聚氨酯热熔胶分包装线生产工艺流程

聚氨酯热熔胶分包装生产工艺流程见图 3.3.8。

图 3.3.8 聚氨酯热熔胶分包装生产工艺流程

3.3.9 瞬干胶包装线生产工艺流程

瞬干胶包装线生产工艺流程见图 3.3.9。

图 3.3.9 瞬干胶包装线生产工艺流程

3.4 现有项目主要原辅料消耗

现有项目主要原辅料见表 3.4。

表 3.4 现有项目主要原辅料

类别	生产线编号	原材料中文名	重要组成、规格、指标	年用量（t）
原料	一 PE1/PE2 聚酯胶			
	二 PU1/PU2 PU4 聚 氨酯胶			
	三 PA 聚酰胺胶			
原料	四			

类别	生产线编号	原材料中文名	重要组成、规格、指标	年用量（t）
	SB 溶剂胶			
	五 SE 密封胶			
	六 HM1/2/3 HM7 HM8 热熔胶			
	七 WB 水基胶			
原料	MS 聚合密封胶 (4085t/a)			

类别	生产线编号	原材料中文名	重要组成、规格、指标	年用量（t）
	聚氨酯基密封胶 （1915t/a）			
	热熔胶粘合剂 （5000t/a）			
	瞬干胶			
	清洗剂			
辅料	/			

3.5 现有项目主要生产设备

现有项目主体生产线情况见表 3.5。

表 3.5 现有项目主体生产线情况

类别	生产线名称	生产线编号	数量（条）

3.6 现有项目水平衡

现有项目全厂水平衡情况见图 3.6。

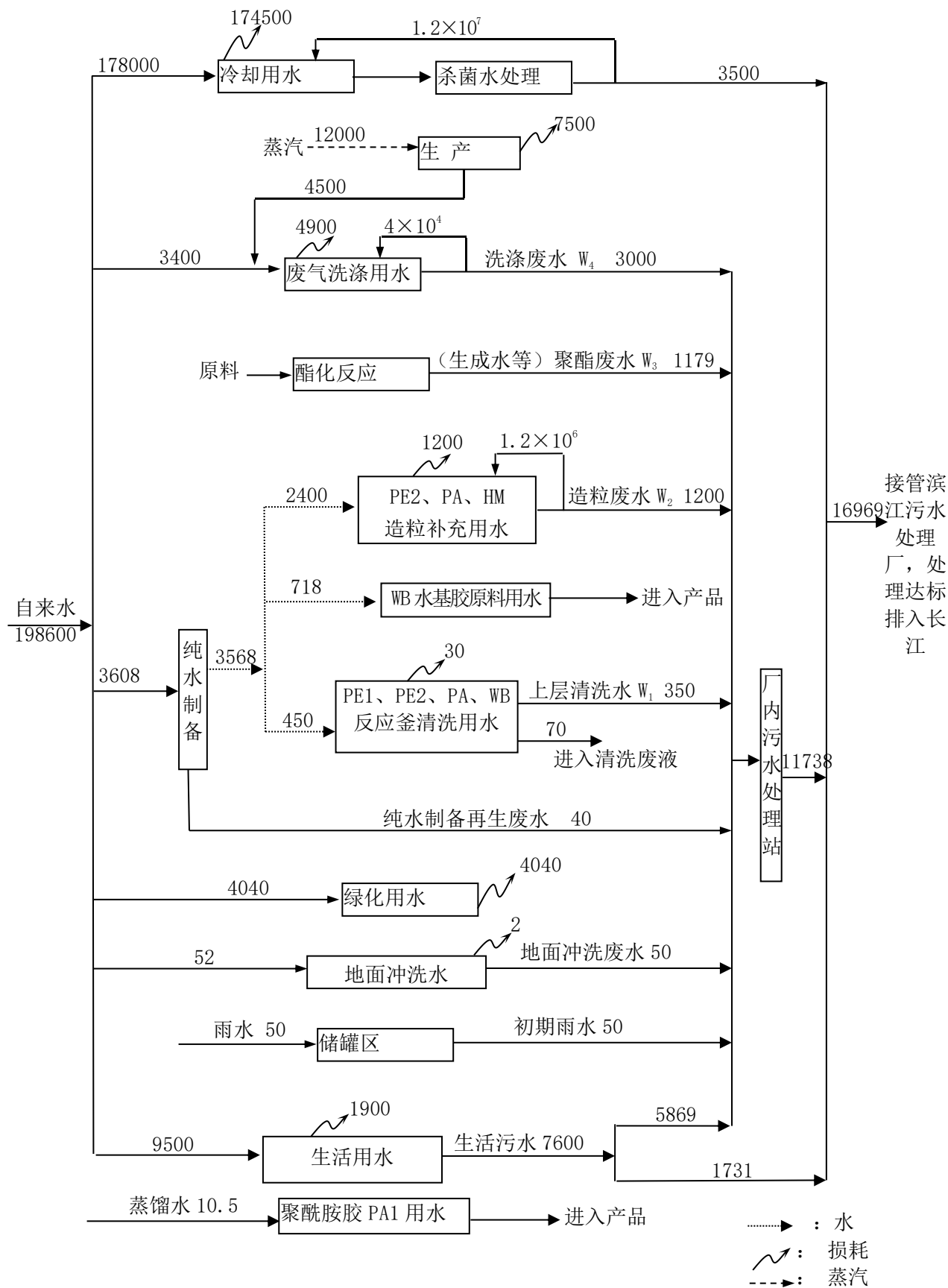


图 3.6 现有项目水量平衡图 (t/a)

3.7 现有项目污染治理措施

3.7.1 废气污染治理措施

1、废气污染防治措施

现有项目废气处理设施见表 3.7.1-1。

表 3.7.1-1 现有项目废气处理设施

污染源	废气处理设施	排放口	建设情况
1#车间颗粒物废气	1 套布袋除尘器	DA001	已建
1#车间热熔胶生产线有机废气	1 套洗涤塔+除雾器+活性炭装置	DA002	已建
2#车间颗粒物废气	1 套旋风过滤器+布袋除尘器	DA003	已建
其余有机废气（聚酯胶生产线、聚氨酯胶生产线、聚酰胺胶生产线、溶剂胶生产线等）	1 套 RTO 装置	DA005	已建
废水处理站废气	1 套洗涤塔+光催化氧化装置	DA006	已建
1#车间聚氨酯热熔胶分包装、瞬干胶包装线废气	1 套二级活性炭处理装置	DA007	已建
导热油炉	SCR 脱硝	DA008	已建
1#车间热熔胶粘合剂投料废气	1 套布袋除尘器	DA009	拟建
1#车间热熔胶粘合剂搅拌混合废气	1 套 RCO 装置	DA010	拟建

(1) 有组织废气处理设施

①颗粒物废气

现有项目 1#车间、2#车间原材料袋装粉料通过原料鼓风机负压吸入输料管，风送至反应釜或旋风分离器，送入旋风分离器的物料通过旋风分离器分离后依靠重力进入反应釜，含尘尾气通过布袋除尘器处理后达标排放。

布袋除尘装置也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径 $\leq 1\mu\text{m}$)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。布袋除尘装置对颗粒物的处理效率可达 98% 以上，经布袋除尘处理后，颗粒物能达标排放。

②1#车间热熔胶生产线有机废气

热熔胶生产线（HM 车间）产生的有机废气通过洗涤塔+除雾+活性炭吸附处理后排放。

③其余有机废气

在聚酯胶生产线、聚氨酯胶生产线、聚酰胺胶生产线、溶剂胶生产线产生一定的有机废气，污染因子主要包括丙酮、乙酸乙酯等有机废气，收集后经 RTO 焚烧炉处理后排放。

现有 RTO 为三槽蓄热式焚烧炉，RTO 的工作原理：把有机废气加热升温至 780℃ 以上，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O；氧化时高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

现有 RTO 包含三个加固并且内保温的燃烧室，燃烧室下部使用耐高温结构的蓄热式陶瓷填充。焚烧炉利用两个燃烧机来维持炉内的设定温度。位于蓄热陶瓷底部的换向切换蝶阀和气室用于将工艺废气入口、吹扫以及排放流程的切换，这样系统将最大的保证热交换的效率，使得操作成本降至最低。系统换向切换阀的控制流程和切换的时间间隔将由 PLC 控制，以达到系统的最佳功效。一般的换向切换时间大概从 1.5 分钟至 2 分钟。在系统运转过程中，工艺废气通过上一循环作为吹扫状态的高温蓄热床预热，工艺废气经过此高温蓄热床预热后温度快速上升。当此工艺废气进入燃烧室后，氧化反应发生，热量以及干净的气体将经过另外一床蓄热陶瓷，此时热量将被此蓄热陶瓷吸收。这些切换的过程以及间隔时间全部由 PLC 控制。周期性的换向切换将使热量均匀的分布在整個焚烧炉内。现有 RTO 系统满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）要求。

④1#车间聚氨酯热熔胶分包装、瞬干胶包装线废气

1#车间聚氨酯热熔胶分包装、瞬干胶包装线废气经二级活性炭处理装置处理后排放。

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，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。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它与颗粒活性炭相比具有孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快的特点。活性炭吸附装置结构分进风段、活性炭过滤段和出风段。有机废气从进风段进入箱体经由活性炭吸附净化，二级活性炭净化效率高达 90%。

⑤1#车间热熔胶粘合剂搅拌混合废气

现有项目 1#车间热熔胶粘合剂搅拌混合废气经 1 套有机废气催化氧化净化装置（RCO 装置）处理后排放。

现有催化氧化净化装置主体工程由引风机、过滤组件预处理单元和催化氧化设备主体构成。催化氧化设备由三级板式换热器、不锈钢管电加热器、催化剂及壳体组成，并采用安全措施，确保系统安全运行，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求。

⑥导热油炉烟气

现有项目设置 3 台导热油炉，两用一备，目前已建一台，采用天然气为燃料，导热油炉烟气通过 SCR 脱硝处理后排放。

⑦废水处理站废气

废水处理站废气经收集后经洗涤塔+光催化氧化装置处理后排放。

（2）无组织废气处理措施

现有项目无组织废气排放控制措施如下：

①各种原料尽量采用密闭投加的加料方式。生产设备采用密闭装置、密闭工艺，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；项目直接投加的物料，投料尽量密闭投料，减少无组织废气的产生；

②对输送物料的管道进行定期维护和检修，尤其须重视物料管道接口处的密封性检查；防止发生管道泄漏，防患严重风险事故的发生；

③控制物料的转移，物料转移时要密闭转移，减少转移次数。

④加强设备的维护和检修，控制并减少生产装置跑、冒、滴、漏现象；

⑤加强车间废气的收集，采用可靠集气装置，减少无组织废气的产生，确保厂界废气达标排放。

现有项目无组织废气以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离，该卫生防护距离内无医院、学校、居民等环境敏感点。

2、废气达标情况分析

(1) 有组织废气

根据江苏新锐环境监测有限公司 2023 年对波士胶公司废气排放口例行监测报告，现有项目废气排放口污染物排放情况见表 3.7.1-1。

表 3.7.1-1 现有项目废气排放口污染物排放情况

监测时间	排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准		达标情况
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023年1月16日	DA001	颗粒物	1.7	0.00164	20	/	达标
	DA002	非甲烷总烃	0.39	0.000163	60	/	达标
	DA003	颗粒物	1.7	0.00197	20	/	达标
	DA005	颗粒物	1.2	0.00814	20	/	达标
		SO ₂	<3	/	200	/	达标
		NO _x	8	0.0529	200	/	达标
		二甲苯	0.044	0.000297	40	/	达标
		乙酸乙酯	<0.006	/	/	/	达标
		丙酮	0.668	0.0045	40	/	达标
		甲醇	<2	/	60	/	达标
		非甲烷总烃	0.54	0.00364	60	/	达标
	DA006	氨	0.34	0.00105	/	4.9	达标
		硫化氢	<0.007	/	/	0.33	达标
		臭气浓度	269	/	1500 (无量纲)	/	达标
		非甲烷总烃	0.37	0.00106	60	/	达标
	DA007	非甲烷总烃	0.72	0.00189	60	/	达标
	DA008	颗粒物	2.0	0.00484	20	/	达标
		SO ₂	<3	/	50	/	达标
		NO _x	<3	/	150	/	达标

根据表 3.7.1-1，波士胶公司现有废气排放口各监测指标均满足相应排放标准要求。

(2) 无组织废气

根据江苏新锐环境监测有限公司 2023 年对波士胶公司无组织废气例行监测报告，现有项目无组织废气污染物排放情况见表 3.7.1-2。

表 3.7.1-2 现有项目无组织废气污染物排放情况

采样日期	监测点位	监测项目	浓度最大值 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
2023 年 1 月 29 日	厂界外	氨	0.11	1.5	达标
		硫化氢	0.002	0.06	达标
		臭气浓度	17	20 (无量纲)	达标
		甲醇	<0.2	1.0	达标
		丙酮	<0.03	0.8	达标
		二甲苯	0.0248	0.3	达标
		颗粒物	<0.168	0.5	达标
		非甲烷总烃	0.28	4.0	达标
	厂区内	非甲烷总烃	0.59	6 (小时浓度值)	达标
2023 年 2 月 27 日	厂界外	氨	0.11	1.5	达标
		硫化氢	0.002	0.06	达标
		臭气浓度	17	20 (无量纲)	达标
		甲醇	<0.2	1.0	达标
		丙酮	<0.03	0.8	达标
		二甲苯	0.0248	0.3	达标
		颗粒物	<0.168	0.5	达标
		非甲烷总烃	0.28	4.0	达标
	厂区内	非甲烷总烃	0.59	6 (小时浓度值)	达标

根据表 3.7.1-2，波士胶公司现有无组织废气均满足排放标准要求。

3.7.2 废水污染治理措施

1、废水污染治理措施

现有厂区已进行雨污分流，并设置初期雨水管控系统。

现有项目生产废水、初期雨水、生活污水分类收集，经厂内污水处理站预处理达标后排入常熟滨江新市区污水处理有限公司。

现有污水处理站处理工艺见图 3.7.2。

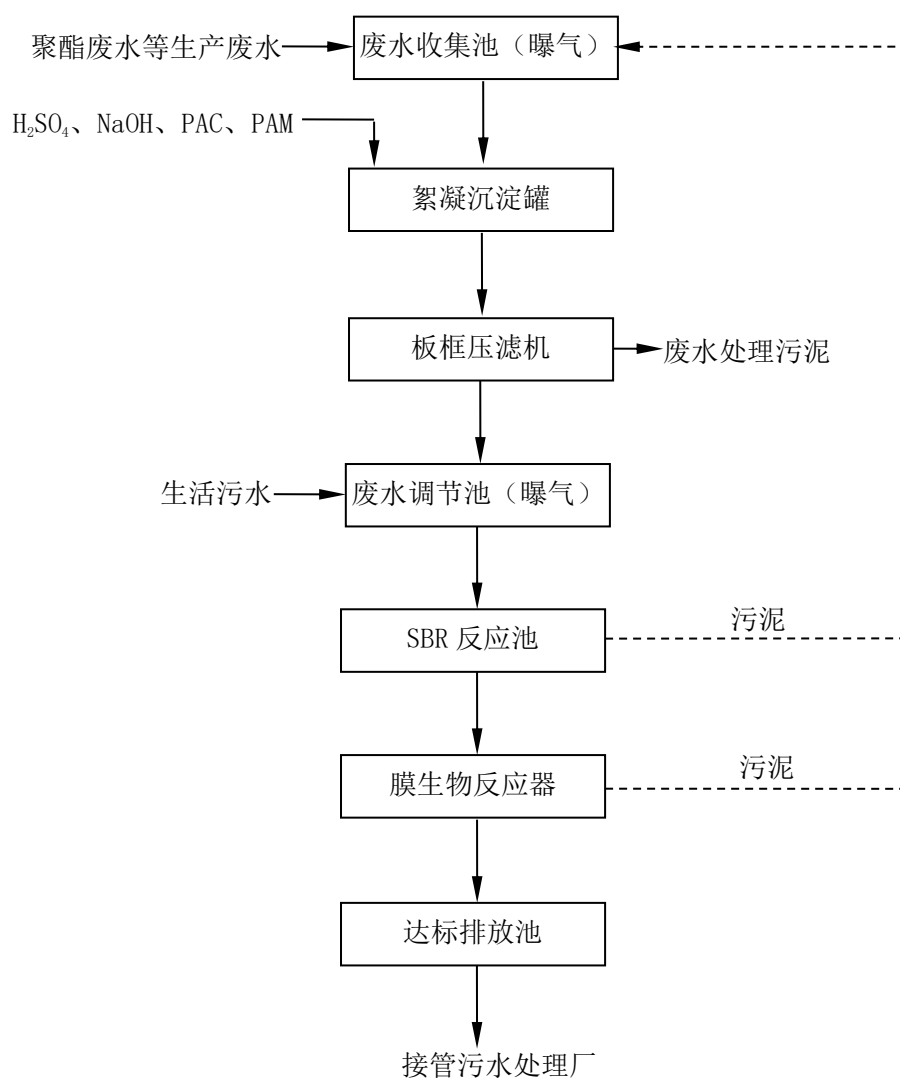


图 3.7.2 现有污水处理站处理工艺图

2、废水达标分析

根据江苏新锐环境监测有限公司 2023 年对波士胶公司废水排放口例行监测报告，现有项目废水排放口污染物排放情况见表 3.7.2。

波士胶公司废水总排口 pH、COD、氨氮设置了在线监测，在线监测数据均达标。

表 3.7.2 厂内总排口废水水质情况 (mg/L)

检测日期	监测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)	标准 (mg/L)	达标情况
2023 年 1 月 29 日	废水总排口	SS	6	250	达标
		总氮	1.12	45	达标
		总磷	0.07	6	达标
		BOD ₅	17.5	150	达标
		动植物油类	0.66	100	达标
		石油类	<0.06	30	达标
		挥发酚	<0.01	2.0	达标
2023 年 3 月 8 日	废水总排口	pH	8.1	6-9	达标
		COD	235	500	达标
		氨氮	0.459	40	达标

根据表 3.7.2，波士胶公司废水总排口各污染物监测指标均满足标准要求。

3.7.3 固体废物污染治理措施

现有项目固体废物主要有：聚酯冷凝液、聚酯反应釜冷凝器清洗废液、反应釜清洗废液、PA 冷凝废水、甲醛消毒废液、包装滤渣及釜残、废活性炭、废除尘器滤网布袋、沾染有度危险废物的废抹布、废手套、废包装材料、废水处理污泥、废矿物油、除尘器收集粉尘、废原料桶、废催化剂以及职工生活垃圾等。现有项目危险废物均委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门收集后统一处理。现有项目产生的各类固体废物均能得到合理的处理、处置，实现零排放。

波士胶公司现有 300m² 危险废物贮存堆场暂时存放危险废物，现有危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等要求规范建设和维护使用。

固体废物严格按照上述措施处理处置后，不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

3.7.4 噪声污染治理措施

现有项目噪声源主要为冷却塔、空气压缩机、各类风机和泵等，其噪声值范围为 60-90dB(A)。噪声源尽量置于室内，选相对噪音较小设备，并采用墙壁隔声，加设隔音设施及结构本体，采用减震效果好的材质，以有效降低噪音，使厂界噪声达到标准要求。

根据江苏新锐环境监测有限公司 2023 年对波士胶公司厂界噪声例行监测报告，噪声监测结果表明：监测期间，波士胶公司各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准排放要求。

3.8 现有项目污染物排放总量

根据波士胶公司最新的环境影响评价文件、批复可知，现有项目污染物排放总量见表 3.8。

表 3.8 现有项目污染物排放汇总表 (t/a)

类别		污染物名称	全厂排放总量
废气	有组织	SO ₂	12.101
		氮氧化物	34.788
		颗粒物	8.277
		丙酮	0.1113
		乙酸乙酯	0.2829
		VOCs (以非甲烷总烃计)	1.5312
	无组织	VOCs	5.557
		颗粒物	0.077
	VOCs (有组织+无组织)		7.0882
	颗粒物 (有组织+无组织)		8.354
生产废水		废水量	9369
		COD	2.3433/0.5622
		SS	0.8782/0.0937
生活污水		废水量	7600
		COD	2.5137/0.4562
		SS	0.9578/0.076
		NH ₃ -N	0.304/0.038
		TP	0.0456/0.0038
固废		一般固废	0
		危险废物	0
		生活垃圾	0

注: "A/B" 表示:A-排入污水处理厂的污染物总量,B-污水处理厂排入外环境的污染物总量。

3.9 现有项目环境风险管理及应急预案情况

波士胶公司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已形成了一套完善的风险事故预测措施。波士胶公司目前风险防范措施涉及生产装置区、生产工艺、贮存、污水处理站等各方面,同时有应急预案并定期演练。

波士胶公司已制定了《江苏波士胶粘合剂有限公司突发环境事件应急预案》,最新版突发环境事件应急预案(第5版)已于2024年1月25日在苏州市常熟生态环境局备案,备案编号为320581-2024-043-H。

波士胶公司自建厂以来未发生重大危险事故,亦未发生过污染投诉等问题,可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效,能将现有项目

环境风险控制在可接受范围内。波士胶公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施

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，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。且在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

4 本项目工程分析

4.1 建设项目概况

项目名称：年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目；

项目性质：扩建；

建设单位：江苏波士胶粘合剂有限公司；

行业：密封用填料及类似品制造（代码 C2646）；

建设地点：常熟经济技术开发区兴港路 15-9 号现有厂区内；

项目总投资：556.8 万元，环保投资 20 万元人民币；

占地面积：在现有厂区内建设，不增加用地；

行业分类：密封用填料及类似品制造（C2646）；

职工人数：本项目增加 50 人；

运行时数：年工作日为 300 天，实行三班制，每班 8 小时，年工作时数 7200 小时。

建设周期：本项目建设周期约 12 个月，计划于 2024 年建成；

本次扩建项目厂区平面布置见图 4.1-1 和图 4.1-2。

4.2 建设内容及产品方案

4.2.1 本项目建设的必要性

热熔胶产品主要应用领域在交通运输行业，包括大巴，集装箱等高端应用，产能的提升和包装形式的升级有助于企业在这—行业业务的进一步提升，有效帮助客户提高生产效率，实现更稳定更安全的生产目标。

本项目产品贴合市场需求，在目前波士胶公司现有车间内通过优化产品布局进行技术改造，不新增建设土地。项目建设具有可行性及前瞻性，对波士胶公司的未来发展及产生的经济效益都会有较大提升。本项目紧贴国内经济发展的新情况，贴合社会经济的发展需求，可以起到很好的经济效益和社会效益。

因此，本项目的建设是十分必要、可行的。

4.2.2 建设内容

本项目旨在现有常熟波士胶工厂扩建一条产品线，该产品线包含了一条年产 70 吨生产线。

4.2.3 产品方案

本项目产品方案见表 4.2.3-1。扩建后全厂产品方案见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-1 本项目产品方案

序号	生产线名称	产品名称	规格型号	产能 (t/a)
1	聚氨酯热熔胶生产线	聚氨酯热熔胶	无色至浅棕色，澄清至微浑液体，粘度 500~100000 (130℃) mPa·s	70

4.2.4 公用辅助工程

本项目公用及辅助工程具体见表 4.2.4。

表 4.2.4-1 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			扩建前全厂	本项目	扩建后全厂	
贮存工程	A 仓库		占地 1655m ²	不变	占地 1655m ²	已建
	B 仓库		占地面积 1961m ²	不变	占地面积 1961m ²	已建
	C 仓库		占地面积 1968 m ²	不变	占地面积 1968 m ²	已建
	D 仓库		占地面积 1870.2 m ²	不变	占地面积 1870.2 m ²	已建
	1#仓库		占地面积 1400m ²	不变	占地面积 1400m ²	已建
	2#仓库		占地面积 1500m ²	不变	占地面积 1500m ²	拟建
	二期仓库		占地面积 8510m ²	不变	占地面积 8510m ²	拟建
	装卸区		4 处	不变	4 处	已建
	1#罐区		共 17 个	不变	共 17 个	已建 8 个
	2#罐区		共 8 个	不变	共 8 个	拟建
公用工程	给水		198600t/a	3000t/a	201600t/a	市政供水管网
	排水	生产废水	9369t/a	不变	9369t/a	接管常熟滨江新市区污水处理有限责任公司
		生活污水	7600t/a	2400t/a	10000t/a	

续表 4.2.4

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前全厂	本项目	扩建后全厂	
公用工程	供电	1962.088 万千瓦时/年	增加 300 万千瓦时/年	2262.088 万千瓦时/年	由市政电网供给, 厂区建有变配电所
	供热	导热油炉 3 台, 两用一备, 规模为 200 万卡/台	不变	导热油炉 3 台, 两用一备, 规模为 200 万卡/台	导热油炉已建 1 台, 其余待建
		全厂蒸汽用量 1.2 万 t/a	不变	全厂蒸汽用量 1.2 万 t/a	滨江热电站供应
	循环冷却水	冷却塔 1 座、循环水池 1 个, 循环量 2000m ³ /h	不变	冷却塔 1 座、循环水池 1 个, 循环量 2000m ³ /h	已建项目循环量 1000m ³ /h
	冷水机组	4 台冷水机组, 单台制冷量 842KW	不变	4 台冷水机组, 单台制冷量 842KW	已建 2 台冷水机组
	氮气	氮气用量为 550m ³ /d	1m ³ /d	氮气用量为 551m ³ /d	厂区配有液氮储罐 (10m ³), 液氮外购
	天然气	年消耗天然气 342 万 m ³	不变	年消耗天然气 342 万 m ³	厂区设置天然气减压站
	压缩空气	5.7m ³ /min×2	0.02m ³ /min	5.7m ³ /min×2	已建项目已用 5.7 m ³ /min
	纯水制备装置	制备能力 8t/h	不变	制备能力 8t/h	已建项目已用 0.58t/h
	消防水池和泵房	占地面积 612m ²	不变	占地面积 612m ²	已建
环保工程	废水处理	污水处理设施 1 套, 设计处理能力 2.0m ³ /h, 收集曝气+混凝沉淀+调节曝气+SBR 反应+膜生物反应	不变	污水处理设施 1 套, 设计处理能力 2.0m ³ /h, 收集曝气+混凝沉淀+调节曝气+SBR 反应+膜生物反应	生活污水作为氮源、磷源部分接入废水处理设施
	废气处理装置	含尘废气: 旋风分离器 2 套、布袋除尘装置 3 套	不变	含尘废气: 旋风分离器 2 套、布袋除尘装置 3 套	已建旋风分离器 1 套、布袋除尘装置 3 套
		有机废气: RTO 装置 1 套	不变	有机废气: RTO 装置 1 套	已建
		热熔胶有机废气: 洗涤塔+除雾器+活性炭装置 1 套	不变	热熔胶有机废气: 洗涤塔+除雾器+活性炭装置 1 套	已建
		废水处理站废气: 洗涤塔+光催化氧化装置 1 套	不变	废水处理站废气: 洗涤塔+光催化氧化装置 1 套	已建
		分包装废气: 1 套二级活性炭处理装置	不变	分包装废气: 1 套二级活性炭处理装置	本项目瞬干胶有机废气依托该装置
		热熔胶粘合剂产生的有机废气: 1 套 RCO 装置	不变	1 套 RCO 装置	拟建
		本项目聚氨酯热胶废气	新增 1 套二级活性炭装置		

	固废处理	1 座 300m ² 危废堆场 1 座 400m ² 一般固废堆场	不变	1 座 300m ² 危废堆场 1 座 400m ² 一般固废堆场	已建，依托现有
	噪声处理	隔声、减震设施，厂界达标	不变	隔声、减震设施，厂界达标	/
	初期雨水池	500m ³	不变	500m ³	已建，依托现有
	事故应急池	1000m ³	不变	1000m ³	

4.3 本项目工艺描述

图 4.3 聚氨酯热熔胶生产工艺流程图

4.4 主要原辅材料消耗及理化性质

4.4.1 主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料及能耗消耗情况见表 4.4.1。

表 4.4.1 本项目主要原辅料消耗 (t/a)

名称	规格	年消耗量 t	最大库存量 t	储存形式

4.4.2 主要原料理化性质、毒性毒理

本项目涉及原辅材料及产品的理化性质、毒理毒性具体表 4.4.2。

表 4.4.2 主要原辅材料及产品理化性质情况

物料名称	危规号 CAS 号	理化性质	危险特性	毒理性质
		白色粒状，无味，闪点 $>300^{\circ}\text{C}$ 密度： 1.2 g/cm^3	不燃	/
		物态、形状和颜色：无色液体； 气味：特征的； 闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：闭杯 237°C ； 相对密度： ≥ 1 ；氧化性：无	不燃	LD50 = 1000-2000 mg/kg (老鼠)，经口 LD50 $>10000\text{g/kg}$ (兔)，经皮
		白色颗粒，闪点 $>300^{\circ}\text{C}$ ， 相对密度 1.1		LD50 = 7872 mg/kg (兔)，经口 LD50 = 5000-7500g/kg (兔)，经皮 LC50 = 7093 PPM (兔) 4h
		闪点 213°C	不易燃	/
		闪点： 180°C 熔点： 38°C 密度： $1.235\text{kg/m}^3@20^{\circ}\text{C}$	不燃	LC50 $> 1.000\text{ mg/l}$
		无色或淡黄色液体，胺样 气味，pH 值 10.3，闪点 165.5°C ，	/	LD50 = 2025 mg/kg (老鼠)，经口 LD50 = 3038g/kg (兔)，经皮
		无色或淡黄色液体，闪点 85°C ，	不易燃	LD50 = 893 mg/kg (雄性老鼠)，LD50=741 mg/kg (雌性老鼠) 经口 LD50 = 2497mg/kg (雄性老鼠)，LD50 = 2172 mg/kg (雌性老鼠)，经皮
		熔点： -24°C 沸点： 202°C 闪点： 91°C 饱和蒸汽压： $0.7\text{mbar}@25^{\circ}\text{C}$	可燃 爆炸范围： $9.5 - 1.3$ vol%	LD50 = 3914 mg/kg (老鼠)，经口 LD50 = 8 g/kg (兔)，经皮 LC50 $> 5.1\text{ mg/L}$ (老鼠) 4h

4.6 物料平衡

物料平衡数据由波士胶公司根据设计资料及现有项目的生产数据提供。

聚氨酯热熔胶物料平衡见图 4.6，物料平衡表 4.6-1 至表 4.6-2。

图 4.6 聚氨酯热熔胶物料平衡图 (kg/批次)

表 4.6-1 聚氨酯热熔胶批次生产物料平衡表 (kg/批次)

序号	入方	数量	出方				数量
	物料名称		名称				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

表 4.6-2 聚氨酯热熔胶生产物料平衡表 (t/a)

序号	入方	数量	出方				数量
	物料名称		名称				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

4.7 水平衡

本项目水平衡见图 4.7。

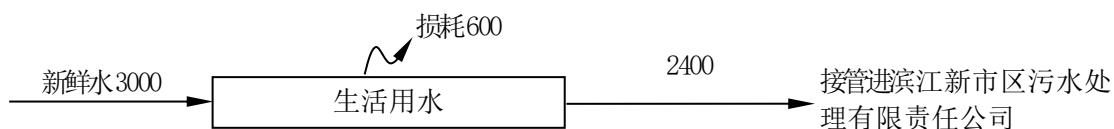


图 4.7 本项目水平衡图 (t/a)

4.8 污染源强核算

本项目污染源分析数据主要依据江苏波士胶粘合剂有限公司提供的相关资料，结合现有项目以及本项目生产工艺流程图、物料平衡图、水量平衡图分析及物料衡算得出。

4.8.1 废气污染源强核算

1、本项目废气

(1) 有组织废气

①生产工艺废气

本项目生产工艺废气 (G1、G4) 经集气罩 (收集率按照 90%核算) 收集后和工艺废气 (G2、G3) 经管道收集后进新增二级活性炭处理后通过新增 15#排气筒排放。

②设备清洗废气。

本项目设备清洗过程中产生的废气经管道收集后进新增二级活性炭处理后通过新增 15#排气筒排放。

本项目废气产生和排放一览表见表 4.8.1-1。

表 4.8.1-1 本项目有组织废气产生和排放情况

污染源	编号	运行时间	排气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
					浓度	速率	年产生量 t/a			浓度	速率	年排放量 t/a	浓度	速率	高度 m	直径 m	编号	
					mg/m ³	kg/h				mg/m ³	kg/h		mg/m ³	kg/h				
投料	G1	500	2000	非甲烷总烃	4.500	0.002	0.0045	二级活性炭	90	0.4500	0.0002	0.09*	60	/	15	0.3	D A 0 1 1	连续
冷凝	G2	1600		非甲烷总烃	3.125	0.005	0.01		90	0.3125	0.0005	/	/	/				
冷凝	G3	1600		非甲烷总烃	3.125	0.005	0.01		90	0.3125	0.0005	/	/	/				
过滤/包装	G4	800		非甲烷总烃	2.813	0.002	0.0045		90	0.2813	0.0002	/	/	/				
设备清洗	/	1500		非甲烷总烃	289.33	0.434	0.868		90	28.933	0.0434	/	/	/				

*注：设备清洗废气和生产工艺废气不同时产生。

(2) 无组织废气

无组织废气主要为生产区设备动静密封点泄漏及未捕集的废气。

①生产区设备动静密封点泄漏废气

物料加料过程、转移过程及装置的阀门、管线、泵等过程，均会发生有机废气的逸散，其泄漏量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》“附件 1 石油化工业 VOCs 排放量计算方法”中设备动静密封点泄漏公式：

$$E_{\text{设备}} = \sum_{i=1}^n (e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i)$$

$E_{\text{设备}}$ —密封点的非甲烷总烃年排放量；

t_i —密封点 i 的运行时间段；

$e_{\text{TOCs},i}$ —密封点 i 的 TOCs 排放速率；

$WF_{\text{VOCs},i}$ —运行时间段内流经密封点 i 的物料中非甲烷总烃的平均质量分数；

$WF_{\text{TOC},i}$ —运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；

如未提供物料中非甲烷总烃的平均质量分数，则 $\frac{WF_{\text{TOCs}}}{WF_{\text{TOC}}}$ 按 1 计。

本项目无组织废气估算按照密封点的净检测值小于 1 时进行，并参照《办法》中表 2.1-1 石油化工排放速率—默认零值泄漏速率”用作为该密封点排放速率。计算结果见表 4.8.1-2。

表 4.8.1-2 本项目无组织排放废气产生源强

车间	密封点	工作时间 h	个数	默认零值排放速率 kg/h/ 排放源	排放量 t/a	排放速率 kg/h
生产车间	气体阀门	4200	20	6.60E-07	5.54E-05	1.32E-05
	液体阀门	4200	20	4.90E-07	4.12E-05	9.80E-06
	连接件	4200	50	6.10E-07	1.28E-04	3.05E-05
	泵	4200	10	7.50E-06	3.15E-04	7.50E-05
	搅拌器	4200	2	7.50E-06	6.30E-05	1.50E-05
	法兰	4200	15	3.10E-07	1.95E-05	4.65E-06
	非甲烷总烃合计				0.0001	0.0006

本项目无组织废气排放源强见表 4.8.1-3。

表 4.8.1-3 本项目无组织废气产生源强

污染源位置	污染物名称	年排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源高度 (m)	面源面积 (m ²)
生产车间	非甲烷总烃	0.001	0.002	8	

（3）交通运输移动废气污染源

本项目外购原料和产品运输量不增加，交通流量和尾气排放量不变。

4.8.2 废水污染源强核算

本项目增加 50 人，生活用水量定额按照 200L/人·天核算，排放系数为 0.8，则每年生活用水量为 3000m³/a，每年生活污水产生量为 2400m³/a。

本项目依托现有冷却塔，不增加冷却塔强排水；本项目生产设备专线专用，不清洗，无清洗废水产生；车间地面采用拖把拖地，无地面冲洗废水。

本项目废水污染物产生和排放情况见表 4.8.2。

表 4.8.2 本项目废水污染物产生及排放状况

序号	废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
1	生活废水	2400	COD	500	1.200	进厂区污水处理站处理后接管	500	1.200	COD≤500 SS≤250 氨氮≤40 总氮≤45 总磷≤6	通过市政污水管网进入开发区污水处理厂处理后达标排放外环境
			SS	200	0.480		200	0.480		
			氨氮	40	0.096		40	0.096		
			总氮	45	0.108		45	0.108		
			总磷	6	0.014		6	0.014		

4.8.3 噪声污染源强核算

本项目新增的产生高噪声的主要设备有真空泵、风机等。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响，见表 4.8.3。

表 4.8.3 噪声产生状况

位置	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台/套)	声源源强 (声功率级/dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m(以 DA011 排气筒为原点 0, 0)			距室内边界距离(m)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离
室内声源	生产车间	泵	/	若干	85	选用低噪声设备、建筑屏蔽、消声、减振等措施	1	3	0	5	昼夜	40	38	10
室外声源		风机	/	1	85	选用低噪声设备、减振等措施	0	0	1	/	昼夜	40	35	0

4.8.4 固体废物污染源强核算

(1)产生量

本项目产生废渣、废树脂、滤渣等固废。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》和《危险废物名录》判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.8.4-1。

表 4.8.4-1 副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废液 (S1、S2)	冷凝	液	水、有机物	0.07	√	/	生产中的残余物
2	包装釜残及滤渣 (S3)	过滤/包装	固	胶粘剂	1.895	√	/	
3	废包装材料	包装	固	包装材料、有机物	1	√	/	
4	废滤芯	过滤/包装	固	滤芯、胶粘剂	0.2	√	/	
5	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	5	√	/	
6	设备清洗废液	设备清洗	液	清洗剂、胶粘剂	16.492	√	/	
7	废拖把	地面清洁	固	清洗杂物	0.2	√	/	/
8	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	15	√	/	

(2)危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.8.4-2。

表 4.8.4-2 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别		废物代码
1	废液 (S1、S2)	冷凝	是	HW13	有机树脂类废物	265-102-13
2	包装釜残及滤渣 (S3)	过滤/包装	是	HW13	有机树脂类废物	265-103-13
3	废包装材料	包装	是	HW49	其他废物	900-041-49
4	废滤芯	过滤/包装	是	HW49	其他废物	900-041-49
5	废活性炭	废气处理	是	HW49	其他废物	900-039-49
6	设备清洗废液	设备清洗	是	HW13	有机树脂类废物	265-102-13
7	废拖把	地面清洁	是	HW49	其他废物	900-041-49

(3)危险废物汇总

本项目危废汇总表见表 4.8.4-3。

表 4.8.4-3 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	废液 (S1、S2)	HW13	有机树脂类废物	265-102-13	0.07	冷凝	液	水、有机物	有机物	1 天	T	委托有资质单位处置
2	包装釜残及滤渣 (S3)	HW13	有机树脂类废物	265-103-13	1.895	过滤/包装	固	胶粘剂	胶粘剂	1 天	T	
3	废包装材料	HW49	其他废物	900-041-49	1	包装	固	包装材料、有机物	有机物	1 天	T/In	
4	废滤芯	HW49	其他废物	900-041-49	0.2	过滤/包装	固	滤芯、胶粘剂	胶粘剂	1-3 个月	T/In	
5	废活性炭	HW49	其他废物	900-039-49	5	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	3-6 个月	T	
6	设备清洗废液	HW13	有机树脂类废物	265-102-13	16.492	设备清洗	液	清洗剂、胶粘剂	胶粘剂	1 天	T	
7	废拖把	HW49	其他废物	900-041-49	0.2	地面清洁	固	清洗杂物	有机物	1 天	T/In	

本项目利用现有 300m² 的危废仓库，用于贮存本项目产生的危废。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

4.9 非正常工况污染源分析

本项目设备检修、开停车的环节以及污染防治措施发生故障等的非正常工况污染源强分析如下：

二级活性炭吸附装置故障，废气的吸收效率达不到规定要求时，以处理效率 0% 计算，当出现严重事故或设备出现严重故障时应立刻停产检修。

非正常情况下有组织废气排放情况见表 4.9。

表 4.9 非正常情况下有组织废气排放情况

污 染 源	编 号	运 行 时 间	排 气 量 Nm ³ /h	污 染 物 名 称	治 理 措 施	去 除 率%	产生状况			排放源参数			发 生 频 次
							浓度	速率	年 产 生 量 t/a	高 度 m	直 径 m	编 号	
							mg/m ³	kg/h					
投料	G1	500	30000	非甲烷总烃	工 艺 设 备 转 运 异 常 ， 污 染 控 制 措 施 达 不 到 应 有 效 率	0	4.500	0.002	0.0045	15	0.3	DA011	每 次 1 小 时 ， 每 年 发 生 2 次
冷凝	G2	1600		非甲烷总烃		0	3.125	0.005	0.01				
冷凝	G3	1600		非甲烷总烃		0	3.125	0.005	0.01				
过滤 / 包 装	G4	800		非甲烷总烃		0	2.813	0.002	0.0045				
设备清洗	/	1500		非甲烷总烃		0	289.333	0.434	0.868				

4.10 污染物排放“三本帐”

本项目污染物产生“三本帐”一览表见表 4.10-1。

表 4.10-1 本项目污染物“三本帐”一览表 (t/a)

类别		污染物名称	产生量	消减量	接管量	排入外环境量
生活废水		废水量	2400	0	2400	2400
		COD	1.200	0.12	1.080	0.120
		SS	0.480	0.12	0.36	0.024
		氨氮	0.096	0	0.096	0.010
		总氮	0.108	0	0.108	0.029
		总磷	0.014	0	0.014	0.001
废气	有组织 废气	非甲烷总烃	0.897	0.807	0	0.09
	无组织 废气	非甲烷总烃	0.0011	0	0	0.0011
固废		危险废物	24.857	24.857	0	0
		生活垃圾	15	15	0	0

*注：非甲烷总烃包含本项目所有有机废气。

4.11 环境风险因素识别

4.11.1 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、火灾和爆炸。

4.11.2 物质危险性识别

1、物质风险识别

根据《危险化学品名录》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)中附录 B，本项目所涉及的主要化学品危险特性对比可知，本项目危险化学品有 N-甲基吡咯烷酮等，其易燃易爆、有毒有害危险特性见表 4.11.2-1。

表4.11.2-1 本项目主要物质危险特性

物质	闪点 (°C)	沸点 (°C)	性状	爆炸极限 (%)	LD ₅₀ 或 LC ₅₀	识别界定
二苯基甲烷二异氰酸酯	285	549	白色至淡黄色熔触固体	/	LC50 > 1.000 mg/l	/
N-甲基吡咯烷酮	86	202	无色或淡黄色液体	1.3~9.5	LD50: 3914mg/kg (大鼠经口)	易燃易爆液体

通过对项目主要化学品进行危险性识别，项目所涉及N-甲基吡咯烷酮等均为危险化学品。

4.11.3 设施危险性识别

(1) 生产过程风险识别

①涉及 N-甲基吡咯烷酮等的装置、容器、管道、法兰、泵等，一旦因腐蚀等发生泄漏，容易引起火灾爆炸或者中毒；本项目原料及产品为可燃物质，一旦发生火灾，可引起火灾蔓延。同时燃烧后产生的有毒有害气体等，也可对人体造成危害，引起二次事故。

②本项目建成后生产中主要使用反应釜等化工设备，参与的物质多具有易燃、易爆的理化危险特性。这些设备一旦发生爆炸所产生的强大冲击波和释放出大量的有毒、易燃、易爆物料能引起巨大火灾，可导致建筑物倒塌、人员伤亡，有的甚至引起连锁爆炸，造成极为严重不良后果，从而引起次生的环境污染或者中毒事故。

③贮罐和管道泄漏易燃、易爆、有毒物料的潜在危险，本项目生产使用的物料绝大多数在常温常压下为液体，其贮罐所贮物料均为液化物料。除此外，厂内还有很多输送这些物料的管道与阀门。因此存在着易燃易爆、有毒有害物料自贮罐和管道、阀门泄漏的潜在危险。因此在整个生产过程中，本项目对设备、管线的防泄漏有较高的要求。

④生产场所内的管线、泵内物料泄漏，遇到点火源，如明火、电器火花，摩擦，容易引起火灾爆炸事故；

⑤生产过程中放出大量热量，若管道、阀门等因腐蚀泄漏，或不小心触及高温设备或裸露的高温管线，有可能造成高温灼烫事故。在生产过程中，如果有管道堵塞，在反应过程中产生的大量热量有可能使生产装置发生爆炸的可能。

⑥生产过程中，如果发生物料泄漏，很容易造成人员中毒；遇到高热或火源会发生燃烧爆炸事故。

⑦合成反应危险性：

a. 合成原料具有燃爆危险性；

b. 如果反应过程中热量不能及时移出，随物料温度上升，合成过程进一步加剧，进而引发反应器爆炸。

本次风险因素见表 4.11.3-1。

表 4.11.3-1 生产过程风险识别表

功能单元	名称	生产过程风险识别
生产单元	生产车间	生产设备由于运转失常或使用不当，而造成物料泄露、火灾、爆炸等。
贮存单元	原料仓库、危废仓库	化学品被引燃引发火灾或物料等泄漏引发中毒、引燃引发火灾。
公辅单元	废气处理系统、废水处理系统	处理系统出现故障，导致非正常排污等环境风险。

(2) 运输过程风险识别

本项目化学品的运输均为汽车运输，在运输过程中潜在的风险主要为：运输人员未严格遵守《危险化学品安全管理条例》中有关危化品运输管理规定，或发生车祸等导致罐、桶内液体泄漏、喷出，遇明火发生火灾爆炸或中毒事故；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾。

本项目在输送过程中存在管网腐蚀、焊接缺陷，造成渗漏、泄漏；阀门、法兰、支架材质不好，发生腐蚀，造成渗漏；未及时更换老化、破损管线、发生胀裂，泄漏造成事故；压力表或泄压装置失灵，失去控制；设计时对温度变化引起的伸缩性考虑不周，造成管道开裂破损。

(2) 储存、输送和使用过程风险识别

本项目设有原料仓库、成品仓库、危废仓库等。项目单位使用的原辅材料种类较多，物料及危废储存有以下事故可能性：

①物料泄漏，在物料及成品出入库过程中，搬运、堆码过程中野蛮操作（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可引发泄漏，包装存在缺陷也可引发泄漏。

②仓库未设置防止液体流散的设施，一旦包装容器泄漏，往外流淌，易引起燃烧爆炸、中毒及腐蚀灼伤事故，事故范围扩大。

③装卸、搬运中物料装车不稳，可发生倾倒、翻落、撞击引起包装容器破损泄漏；叉车搬运时包装桶超高堆放，路面不平整，或超速行驶导致颠簸、震荡等引起倒塌、坠落，可能导致燃烧爆炸、中毒及腐蚀伤事故；搬运时作业人员未正确穿戴适当可靠劳动防护用品，一旦包装容器破损泄漏接触，易造成中毒、腐蚀。

④固废堆放场所的废料意外泄露，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

4.11.4 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

当装置区和仓库区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，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。

本项目涉及的有毒有害物质事故状况下的伴生、次生危害具体见表 4.11.4。

表4.11.4 拟建伴生、次生危险一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果	
			大气环境	水体环境
N-甲基吡咯烷酮等	火源	引燃，有引起火灾的危险	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清洗下水管道等排水管混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。

为了避免事故状态下，泄露的有毒物质以及火灾爆炸期间消防水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置事故池、管网、切

换阀等，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。

4.11.5 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 4.11.5。

表 4.11.5 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

4.11.6 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表 4.11.6。

表 4.11.6 本项目环境风险识别结果

危险单元	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	反应釜等	N-甲基吡咯烷酮等	泄漏、爆炸、火灾	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤、地下水	大气、地下水、地表水、土壤
厂内液态原料输送管线输送区域	管线	N-甲基吡咯烷酮等	泄漏、爆炸、火灾、腐蚀	泄露后进入大气污染大气环境，若发生爆炸燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境	大气
仓库	包装桶	N-甲基吡咯烷酮等	粉尘爆炸、火灾	爆炸事故下挥发未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水、土壤
废水处理系统	废水池	有机物、废水等	泄露	泄露流入附近水体，污染地表水、土壤和地下水	地下水、地表水、土壤
危废仓库	危险废物	危险废物	泄露、火灾、爆炸	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水、地表水、土壤
废气处理系统	活性炭吸附装置	有机废气	泄漏、爆炸	未被处理的废气挥发至大气污染大气环境	大气

4.11.7 建设项目环境风险潜势判断及评价工作等级划分

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，综合以上分析，危险物质及工艺系统危险性（P）为 P3；大气环境敏感程度等级判断为 E1、地表水环境敏感程度等级判断为 E1、地下水环境敏感程度等级判断为 E3。各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。

②地表水环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为Ⅲ。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅱ。

拟建项目环境风险评价各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

②地表水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为Ⅱ，评价等级为三级。

5 环境现状调查与评价

5.1. 自然环境概况

5.1.1 地理位置

常熟市位于长江三角洲平原腹地，地处北纬 $31^{\circ} 33' \sim 31^{\circ} 50'$ ，东经 $120^{\circ} 33' \sim 121^{\circ} 03'$ ，东邻太仓，南接昆山、苏州市区，西接无锡市区、江阴，东北濒长江黄金水道，与南通隔江相望，西北与张家港接壤。市区东距上海约 100km，南距苏州市区约 40km，西距无锡市区约 40km，北距南通市区约 40km，地理位置十分优越。全境东西间最长距离 49km，南北间最长距离 37km，总面积 1264km²。

江苏波士胶粘合剂有限公司本次扩建工程项目位于常熟市经济技术开发区兴港路 15-9 号，距常熟市中心约 26.3km。项目区周边化工厂房密布。

拟建项目地理位置图见附图 5.1.1。

5.1.2 地形地貌

常熟市地貌以平原为主，零星分布低山、矮丘，境内山丘主要有虞山、顾山、福山等。属长江三角洲冲积平原，地势由西北向东南倾斜，地面高程大多在 3~7m 之间。望虞河、盐铁塘纵横贯穿全境，将全市分为虞西、阳澄、滨江三个片。望虞河以西属虞西片，地势高亢，微有起伏，地面高程约 5~7m，称虞西平原。望虞河以东，盐铁塘以北属滨江片，地势偏高，地面高程大都在 5~6m，称滨江平原。望虞河以东，盐铁塘以南称阳澄片，地势低洼，河湖密布，地面高程约 2.5~4m，称阳澄圩区。

项目所在地位于江苏波士胶粘合剂有限公司现有厂区内，东北靠近长江，西部和南部地区分布众多工厂。

5.1.3 气象和水文概况

(1) 气象

常熟地处中纬度地区，属暖温带半湿润季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，冬寒干燥，夏热多雨。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷

少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气。

年最高气温 38.2°C ，最低气温 -11.3°C ，年平均温度 15.4°C 。年平均降水量 1064.6mm，年平均蒸发量 1100mm，年平均无霜期 243 天。境内降水量不但年内分配不均匀，年际变化也很大。据常熟站 2015 年实测资料统计，从 2010 年至今，年降水量最大为 1694.2mm，最小为 352.7mm，最大为最小的 4.8 倍；汛期降水量年际变化更大，最大为 1005.1mm，最小为 180.3mm，最大为最小的 5.6 倍。降水量年内分配也不均匀，主要集中在汛期，6~9 月的降水量平均占年降水量的 54%。最大日降水量为 220mm，最大三日降水量 341mm。

(2)水文

根据统计资料，长江多年平均流量为 28900 立方米/秒，多年平均洪峰流量为 56900 立方米/秒，多年洪季平均流量为 45700 立方米/秒，多年枯季平均流量为 12400 立方米/秒，历年最大洪峰流量为 92600 立方米/秒，历年最小枯水流量为 4620 立方米/秒。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 1.86 米（黄海基面，下同），低潮位 -0.11 米，最大潮差涨潮 3.76 米、落潮 4.01 米，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 0.55 米/秒和 0.98 米/秒；潮流流速在平面上的分布是非均匀且比较复杂的，并随时间而变化，涨急时间短（1 小时以内）、落急时间长（一般 5~6 小时），涨憩后约 3 小时即接近落急，再持续约 5 小时才减速转流；同时，该河段处于流路分汊和径流、潮流的共同动力作用，流向变化也比较复杂，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

沙量为 0.53 千克/立方米,最大和最小含沙量为 3.24 千克/立方米和 0.022 千克/立方米。

望虞河于 1958 年开挖而成,起于太湖沙墩港,过望亭北流,在湘庄西南入常熟境,流经境域后入江,南起太湖边沙墩口,北至长江边耿泾口,全长 60.8 公里。从苏常交界至望虞河口长 36.9 公里,河底高程-3.0 米,底宽 82~120 米。水功能为引清保护区、工农业用水、航道、引水和排水。航道等级为 V 级。望虞河下游入江口处建有 15 孔节制闸一座,闸下河口段长 1.8 公里,底宽 15~50 米,河口宽约 160 米。河口外侧主要分布有铁黄沙和狼山沙等沙体。铁黄沙的东侧为通洲沙西水道,西侧为福山水道。福山水道是连接望虞河的排水水道。

开发区周边水系图见附图 5.1.3。

5.1.4 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 5.1.4。

表 5.1.4 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	Q ₄	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	Q ₃	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	Q ₂	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	Q ₁	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

5.1.5 区域地址构造

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 5.1.5。

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，全长数百公里。

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，断裂的确切位置还难定，但是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。

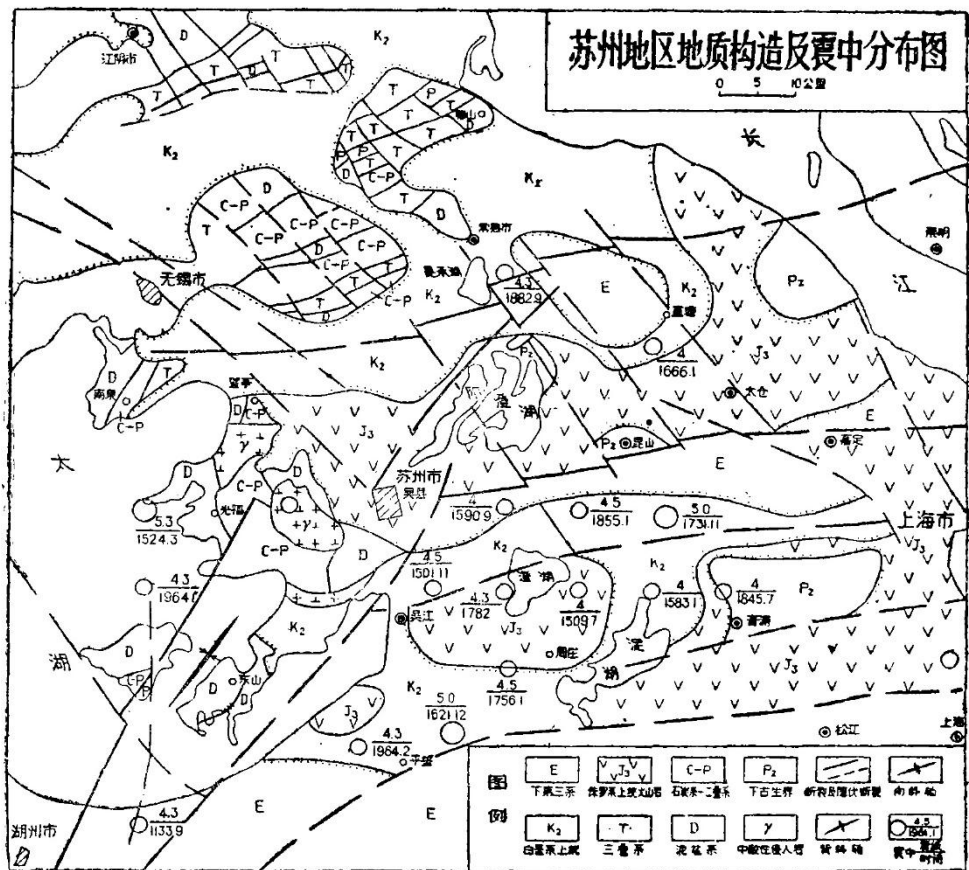


图 5.1.5 苏州地区地质构造简图

5.1.6 区域水文地质概况

5.1.6.1 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 5.1.6-1。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，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。

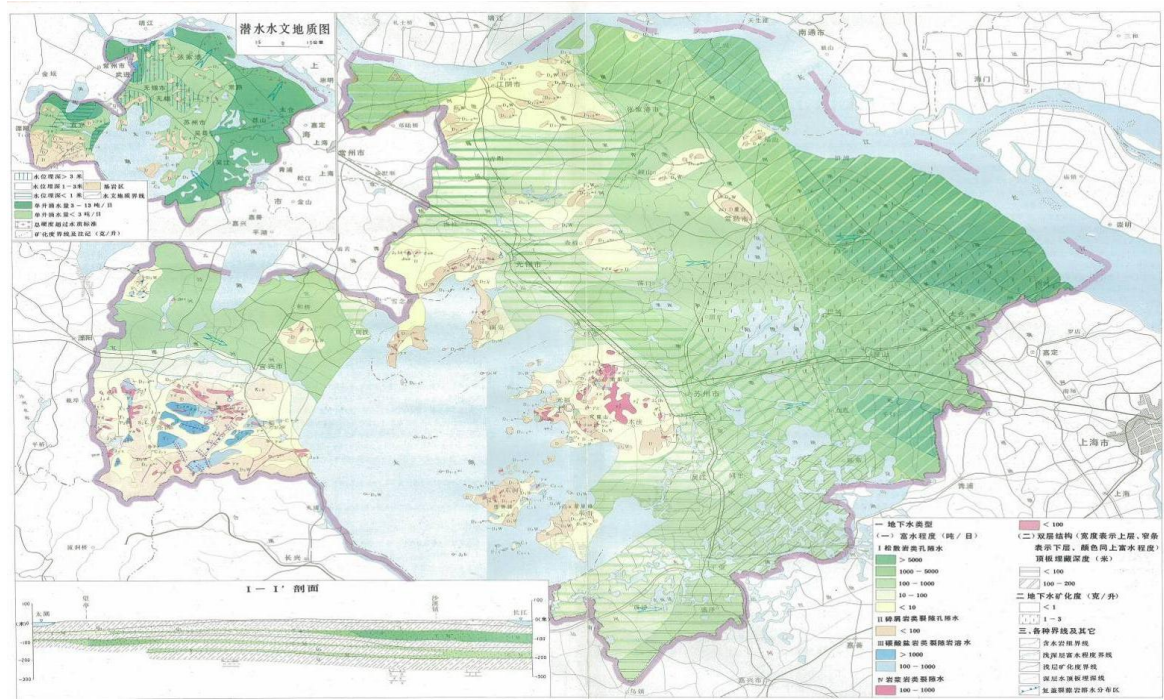


图 5.1.6-1 苏州市区域水文地质图

(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。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。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 HCO₃-Na·Ca 型和 HCO₃-Na 型为主（图 5.1.6-2~5.1.6-4）。

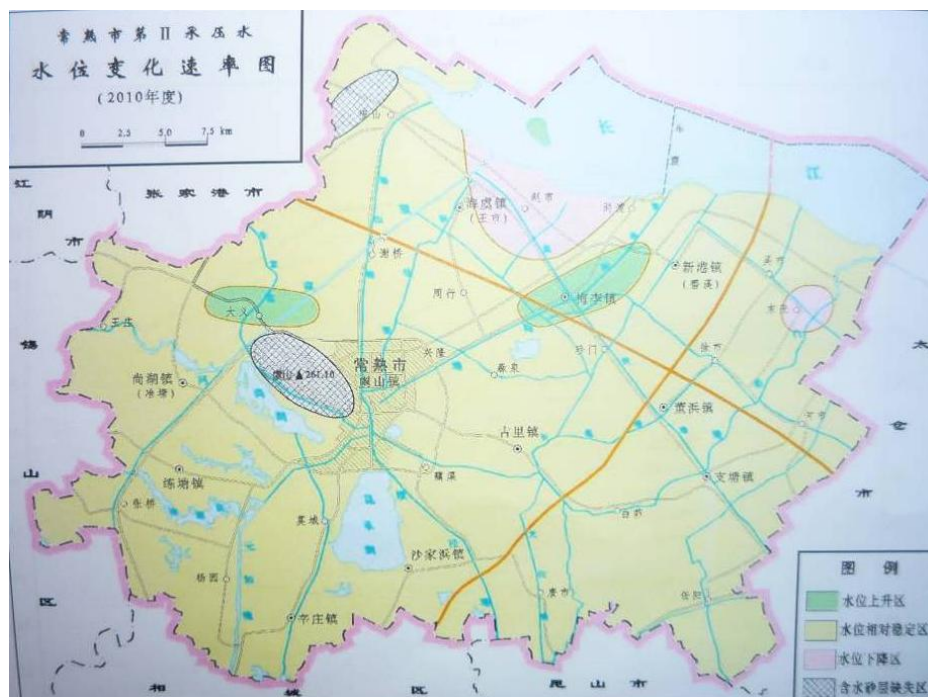


图 5.1.6-2 第Ⅱ承压水水位变化速率



图 5.1.6-3 第Ⅱ承压水水位埋深图

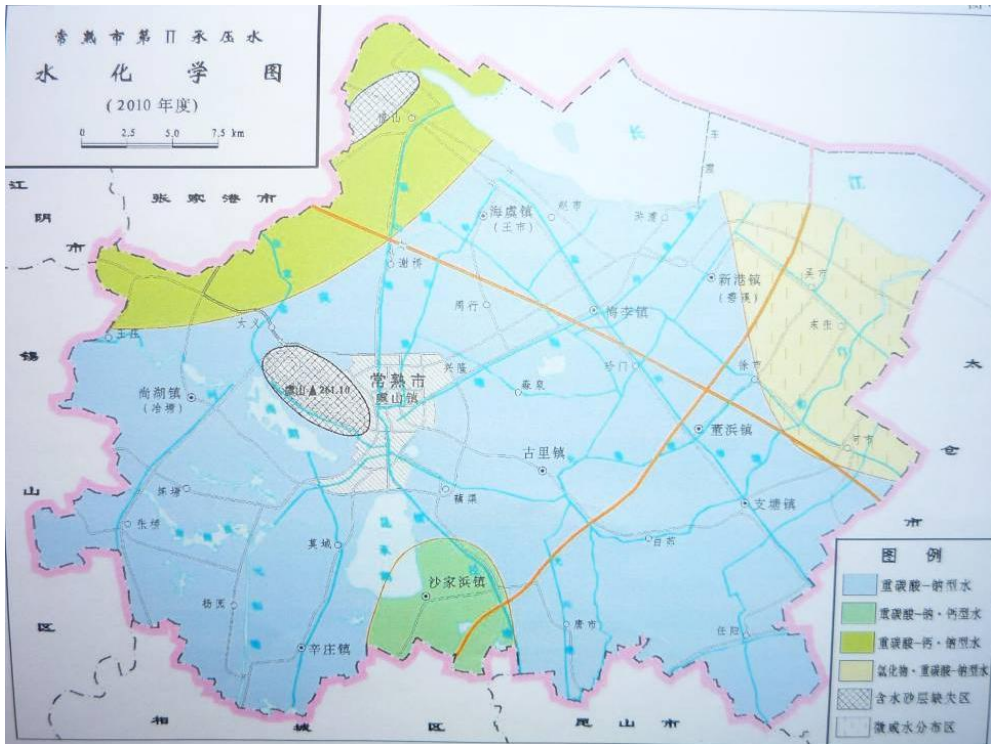


图 5.1.6-4 第Ⅱ承压水水化学图

(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 5.1.6。

表 5.1.6 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		10~30m

5.1.6.2 区域地下水补径排条件

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 m 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。

5.2 环境质量现状评价

环境质量现状监测期间，企业现有工程均为正常生产，污染设施运行状况良好。

5.2.1 环境空气质量现状与评价

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 2022 年海虞子站的监测数据，常熟市海虞子站环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年度评价指标、保证率日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；CO 保证率日均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；臭氧保证率日均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，本项目所属区域属于不达标区。

按照《江苏省大气污染防治条例》、《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》等文件要求严格控制现有项目、新建项目废气污染物排放，持续开展大气污染防治工作。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

(1) 监测布点及监测因子

综合考虑本地区风向、重点保护目标位置、本地区近年来开展的环境监测工作以及本项目其他废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置厂址附近及其下风向选 2 个环境空气监测点，分别为项目所在地、东张居民点，具体测点距离、方位见表 5.2.1-1 和附图 2.6-1。

本项目共在评价范围内设置 2 个大气监测点位，同时根据主导风向及敏感点分布情况，具体监测点位进行适当调整，且在主导风向下风向加密布点，各监测点具有代表性，监测值能反映各环境空气敏感点，各环节功能区的环境质量，以及预计受项目影响的高浓度区的环境质量。监测数据为 2023 年度的实测数据，各监测数据均未超过时限且各监测期间企业现有项目均在满负荷工况正常运行，各配套污染治理设施也稳定运行，能够满足现状评价要求，反映项目地周边环境现状。

表 5.2.1-1 其他污染物大气环境现状监测点位

编号	监测点位名称	相对方位	距离（km）	监测因子
G1	本项目所在地	—	—	非甲烷总烃、臭气浓度
G2	东张居民点	东南	约 2.6	

(2) 监测时间和频次

非甲烷总烃、臭气浓度监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 02 月 25 日至 2023 年 03 月 03 日的实测数据。环境质量现状监测报告见附件。

监测频率要求：臭气浓度、非甲烷总烃均连续监测 7 天，每天监测 4 次（北京时间 02、08、14、20 时）。

(3) 采样和分析方法

按照国家环保部颁发的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境监测分析方法》的有关规定执行。

(4)评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4.1-1。

(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

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

采样时间		大气压 (kPa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)	相对湿度%	天气
2023.02.25	02:00-03:00	103.4	5.2	北	2.2	49	多云
	08:00-09:00	103.2	5.9	北	2.2	49	多云
	14:00-15:00	102.8	9.3	北	1.9	46	多云
	20:00-21:00	102.9	8.9	北	2.0	47	多云
2023.02.26	02:00-03:00	103.3	5.6	东	2.2	54	多云
	08:00-09:00	103.2	6.2	东	2.2	54	多云
	14:00-15:00	102.7	9.8	东	2.0	50	多云
	20:00-21:00	102.8	8.6	东	2.0	52	多云
2023.02.27	02:00-03:00	103.4	6.6	东南	2.4	53	多云
	08:00-09:00	103.2	9.2	东南	2.3	49	多云
	14:00-15:00	103.1	12.1	东南	2.1	48	多云
	20:00-21:00	103.2	8.8	东南	2.3	51	多云
2023.02.28	02:00-03:00	102.7	7.6	西	2.3	51	多云
	08:00-09:00	102.4	10.1	西	2.2	48	多云
	14:00-15:00	102.3	13.6	西	2.1	47	多云
	20:00-21:00	102.5	9.7	西	2.2	50	多云
2023.03.01	02:00-03:00	102.7	8.2	北	2.3	50	多云
	08:00-09:00	102.6	12.8	北	2.0	47	多云
	14:00-15:00	102.4	16.4	北	1.9	45	多云
	20:00-21:00	102.6	10.7	北	2.2	48	多云
2023.03.02	02:00-03:00	103.4	9.4	东北	2.2	52	多云
	08:00-09:00	103.1	13.1	东北	2.1	48	多云
	14:00-15:00	103.0	14.4	东北	1.9	48	多云
	20:00-21:00	103.2	11.8	东北	2.1	49	多云
2023.02.03	02:00-03:00	103.1	10.5	东	2.3	51	多云
	08:00-09:00	102.9	11.6	东	2.2	49	多云
	14:00-15:00	102.7	15.8	东	2.0	47	多云
	20:00-21:00	102.8	13.2	东	2.2	50	多云

表 5.2.1-3 评价区域空气质量现状监测结果 (mg/m^3)

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)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
非甲烷总 烃	G1	小时浓度	2.0	0.50-0.70	35	/	达标
	G2			0.48-0.80	40	/	达标
臭气浓度	G1	/	20 (无量纲)	<10	/	/	达标
	G2	/		<10	/	/	达标

根据实际监测数据,评价区 2 个大气测点所监测其他污染物臭气浓度、非甲烷总烃均符合相应评价标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 地表水环境质量现状监测

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 2 日~2023 年 2 月 4 日对长江的监测数据,监测时现有项目正常生产,具体见表 5.2.2-2。

(1) 测断面与测点布设

根据评价区内水文特征、排污口分布及工程特性,在长江共设三个地表水监测断面:W1(芬欧汇川取水口上游 500m)、W2(滨江污水处理厂排放口下游 3000m)、W3(滨江污水处理厂排放口下游 5000m)。水质监测断面及监测项目具体详见表 5.2.2-1 和测点位置见图 5.1.4。

表 5.2.2-1 水质监测断面和监测项目

断面编号	河流名称	断面名称	监测项目
W1	长江	芬欧汇川取水口上游 500m	水温、DO、pH 值、BOD ₅ 、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷
W2		滨江污水处理厂排口	
W3		滨江污水处理厂排口下游 3000m	

(2) 监测因子

监测因子为:

长江:水温、DO、pH 值、BOD₅、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷。

(3) 监测时间、频次

长江断面监测时间:2023 年 2 月 2 日~2023 年 2 月 4 日连续监测 3 天,每天监测两次。

(4)监测数据的代表性和有效性

本项目监测断面均按导则要求设置，分别在污水厂排污口处、排污口上游和下游各设置一个取样断面，各取样断面具有一定代表性，监测值能反映各调查范围内重点保护水域、重点保护对象附近水域的水质，以及预计受到项目影响的高浓度区的水质。监测数据均未超过时限，能够满足现状评价要求。

(5)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。

5.2.2.2 地表水环境质量现状评价

(1)评价因子

根据本项目所排污染物的特点及受纳水体的水质特征，评价因子为：水温、DO、pH 值、BOD₅、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷。

(2)评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，该区域长江执行Ⅲ类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准（长江）。执行具体标准值见表 2.4.1-2。

(3)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, $t^{\circ}\text{C}$ 。

(4)评价结果

表 5.2.2-2 地表水环境现状评价

断面	项目	水温	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	悬浮物
W1（芬欧汇川取水口上游 500m）	最小值	5.8	7.6	5.3	2.4	12	3.5	0.104	0.08	17
	最大值	7.8	7.9	5.9	2.7	14	3.8	0.165	0.1	20
	平均值	6.87	7.73	5.63	2.55	13.17	3.58	0.133	0.092	19
	污染指数	/	0.43	0.57	0.425	0.659	0.895	0.133	0.460	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	/
W2（滨江污水处理厂排口）	最小值	5.4	7.4	5.2	2.4	12	3.2	0.039	0.06	17
	最大值	7.9	7.9	5.9	2.7	13	3.7	0.155	0.08	21
	平均值	6.65	7.63	5.67	2.48	12.33	3.43	0.086	0.072	18.83
	污染指数	/	0.43	0.56	0.037	0.617	0.858	0.086	0.360	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	/
W3（滨江污水处理厂排口下游 3000m）	最小值	5.3	7.7	5.3	2.5	11	3.3	0.100	0.07	18
	最大值	8.2	8.0	5.9	2.8	15	3.7	0.142	0.08	23
	平均值	6.90	7.83	5.63	2.65	12.83	3.55	0.121	0.073	20.2
	污染指数	/	0.41	0.56	0.442	0.642	0.888	0.121	0.365	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	/

由表 5.2.2-2 监测结果表明，各断面监测因子的 Si 值均小于 1。长江所监测的项目在 3 个监测断面 pH 值、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

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，共布设监测点 4 个，各监测点具体位置见图 4.1。监测项目为等效连续 A 声级。

(2)监测时间及频次

苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 01 月 26 日~01 月 27 日，对波士胶公司厂界正常生产的工况下厂界环境噪声进行了监测。噪声监测连续 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，监测期间现有项目正常运行。监测期间两天天气均为多云，监测期间的最大风速为 2.1m/s。

(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期间，天气为多云，无大风大雨现象，气象情况良好，因此本项目声环境质量现状监测结果能够反应当地的声环境质量现状。

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		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	评价
		N1	N2	N3	N4	
Leq dB(A)	昼间 1	60.0	58.5	60.6	58.8	达标
	昼间 2	56.1	58.4	57.4	57.5	
Leq dB(A)	夜间 1	47.5	49.5	48.3	50.7	达标
	夜间 2	49.6	48.7	49.7	48.8	

由表 5.2.3 可以看出：项目所在的区域 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、地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：

(1) 监测布点

本项目地下水监测数据为苏州市建科检测技术有限公司于 2023 年 03 月 02 日对江苏波士胶粘合剂有限公司的实测数据，监测点位置详见附图 2.6.2，各因子监测一次。共布置 10 个点：在项目所在地共布置 2 处测点，厂区上下游布置 3 个点，其余厂区四周再布置 5 个点（只监测水位）。

根据导则要求：“二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。”，本项目地下水水质监测点位为 5 个，场地范围内 2 个，上下游 3 个，符合导则要求。

(2) 监测因子

Na^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、地下水水位、色度、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（同 SO_4^{2-} ）、氯化物（同 Cl^- ）、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚类、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、总 α 放射性、总 β 放射性。

表 5.2.4-1 地下水环境现状监测点位

编号	监测位置	监测点位名称	监测因子
D1 井	E: 121° 00' 59.70730" N: 31° 43' 51.78029"	项目厂区内	Na^+ 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、地下水水位、色度、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、总 α 放射性、总 β 放射性
D2 井	E: 121° 01' 11.46720" N: 31° 43' 51.5004"		
D3 井	E: 121° 00' 54.10925" N: 31° 44' 09.04826"	厂区上下游	
D4 井	E: 121° 01' 28.58239" N: 31° 43' 54.06102"		
D5 井	E: 121° 01' 05.36375" N: 31° 43' 42.85872"		

(4) 监测结果：见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 地下水水质监测结果

编号	计量单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
K ⁺	mg/L	28.8	/	6.39	/	6.90	/	9.11	/	8.84	/
Na ⁺	mg/L	103	II类	28.0	I类	40.0	I类	40.4	I类	41.9	I类
Ca ²⁺	mg/L	106	/	105	/	119	/	125	/	95.8	/
Mg ²⁺	mg/L	24.2	/	23.0	/	27.5	/	39.2	/	32.7	/
HCO ₃ ⁻	mol/L	512	/	435	/	436	/	450	/	411	/
CO ₃ ²⁻	mol/L	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	3.86	/	75.4	/	48.4	/	94.5	/	60.9	/
Cl ⁻	mg/L	116	/	22.3	/	44.2	/	40.9	/	33.8	/
硫酸盐	mg/L	3.86	I类	75.4	II类	48.4	I类	94.5	II类	60.9	II类
氯化物	mg/L	116	II类	22.3	I类	44.2	I类	40.9	I类	33.8	I类
色(铂钴色度单位)	/	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
嗅和味	/	无	I类	无	I类	无	I类	无	I类	无	I类
浑浊度/NTU	NTU	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
肉眼可见物	/	无	I类	无	I类	无	I类	无	I类	无	I类
pH	/	7.2	I类	7.2	I类	7.1	I类	7.1	I类	7.1	I类
氨氮(以 N 计)	mg/L	1.20	IV类	0.157	III类	0.710	IV类	0.350	III类	0.312	III类
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	I类	3.60	II类	0.960	I类	0.712	I类	0.844	I类
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
挥发酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氰化物	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
砷(As)	mg/L	5.8×10 ⁻³	III类	1.4×10 ⁻³	III类	1.2×10 ⁻³	III类	1.1×10 ⁻³	III类	1.0×10 ⁻³	I类
汞(Hg)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类

编号	计量单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
铬(六价) (Cr^{6+})	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
总硬度(以 CaCO_3 计)	mg/L	394	III类	411	III类	454	V类	494	V类	405	III类
铅(Pb)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
镉(Cd)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铁(Fe)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
锰(Mn)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
溶解性总固体	mg/L	638	III类	554	III类	508	III类	631	III类	515	III类
耗氧量(COD_m 法, 以 O_2 计)	mg/L	2.53	III类	2.38	III类	2.18	III类	2.23	III类	2.31	III类
氟化物	mg/L	ND	I类	0.164	I类	0.178	I类	0.183	I类	0.164	I类
总大肠菌群	MPN/100mL	<20	IV类	<20	IV类	<20	IV类	<20	IV类	<20	IV类
菌落总数	CFU/mL	9×10^2	IV类	8.7×10^2	IV类	6.6×10^2	IV类	7.5×10^2	IV类	5.8×10^2	IV类
铜(Cu)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
锌(Zn)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铝(Al)	mg/L	0.050	II类	0.066	III类	0.087	III类	0.087	III类	0.083	III类
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
硫化物	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
碘化物	mg/L	0.068	III类	0.058	III类	0.241	IV类	0.282	IV类	0.036	III类
硒(Se)	mg/L	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氯仿	$\mu\text{g/L}$	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
四氯化碳	$\mu\text{g/L}$	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
苯	$\mu\text{g/L}$	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
甲苯	$\mu\text{g/L}$	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类
总 α 放射性	Bq/L	0.088	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类	ND	I类

编号	计量单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
总 β 放射性	Bq/L	0.223	II类	0.062	I类	0.132	II类	0.068	I类	0.159	II类

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），由表 5.2.4-2 及检测报告可知：本项目所采样点位的地下水监测因子中，各个指标都满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类及以上标准要求。

表 5.2.4-3 地下水水位监测结果

监 测 项 目	D1	D2	D3	D4	D5
水位	9.44	9.20	9.33	9.2	9.3
	D6	D7	D8	D9	D10
	9.5	9.23	9.26	9.19	9.48

2、包气带现状监测

(1)监测因子

pH、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、镉、六价铬、铜、铅、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物。

(2)监测布点

在项目厂区可能造成地下水污染的污水处理站、危废仓库、厂内空地和厂区外空地各设置一个土壤包气带采样点，布设 4 个包气带污染现状监测点位，采样深度：20cm、40cm。进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

(3)监测频次

监测 1 次。

包气带污染物调查结果见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 包气带污染物调查结果

检测项目		包气带监测结果								单位
		B1 污水处理站		B2 危废仓库		B3 厂内空地		B4 厂区外空地		
采样深度		0-0.2	0.2-0.4	0-0.2	0.2-0.4	0-0.2	0.2-0.4	0-0.2	0.2-0.4	m
pH		7.8	7.9	8.1	8.0	7.7	7.8	8.2	8.1	无量纲
氨氮		0.331	0.317	0.422	0.412	0.250	0.264	0.528	0.512	mg/L
高锰酸盐指数		3.2	3.4	8.0	8.2	5.3	5.4	8.8	8.6	mg/L
汞		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
砷		1.8×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	mg/L
铜		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
铅		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
镍		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
镉		ND	ND	ND	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	mg/L
六价铬		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	茚并（1,2,3-cd）芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
挥发性有机物	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1,2-二氯丙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	反-1,2-二	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L

检测项目		包气带监测结果								单位
		B1 污水处理站		B2 危废仓库		B3 厂内空地		B4 厂区外空地		
	氯乙烯									
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
	二甲苯（总和）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ug/L
备注		1. 二甲苯（总和）是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯 3 种异构体的加和； 2. ND 表示低于检出限。								

由上表可知，项目包气带和厂区外对照点相当，项目土壤包气带环境较好，各污染物指标较低。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

1、监测布点

土壤环境质量现状监测点位位于项目所在地，本项目在厂区内设置 6 个柱状样点（T1-T6）和 2 个表层样点（T7、T8），厂区外设置 4 个表层样点（T9-T12）。土壤监测点位见图 5.2.5。

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，本项目土壤评价等级为二级，本项目在厂区内设置 6 个柱状样点（T1-T6）和 2 个表层样点（T7、T8），厂区外设

置 4 个表层样点（T9-T12），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。

2、监测项目

监测重金属（砷、镉、铜、镍、铅、汞、六价铬）、挥发性有机物 VOCs（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡）、pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）。并对代表性点位的土壤质地分类、颜色、密实度、特征进行了记录。

3、监测时间、频次

2023 年 02 月 28 日现场监测，监测 1 天，监测一次。

4、监测结果

具体监测结果见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 土壤监测数据及评价结果

测点编号	深度	污染物名称（单位：mg/kg，pH 无量纲）										
		pH 值	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	石油烃	挥发性有机物	半挥发性有机物
T1	0~0.5m	7.57	5.32	0.06	ND	16	19	0.190	28	18	ND	ND
	1.5~2.0m	7.64	6.06	0.02	ND	20	20	0.117	29	18	ND	ND
	2.5~3.0m	7.85	4.96	0.04	ND	12	12	0.095	15	15	ND	ND
	5.0~6.0m	7.44	5.15	0.04	ND	22	14	0.084	11	11	ND	ND
T2	0~0.5m	7.61	7.12	0.06	ND	17	20	0.116	24	24	ND	ND
	1.5~2.0m	7.63	6.62	0.06	ND	19	20	0.101	31	31	ND	ND
	2.5~3.0m	7.82	3.38	0.03	ND	19	13	0.051	20	20	ND	ND
	5.0~6.0m	8.29	3.22	0.05	ND	20	21	0.058	20	15	ND	ND
T3	0~0.5m	8.11	4.74	0.02	ND	27	28	0.359	26	25	ND	ND
	1.5~2.0m	8.61	4.40	0.08	ND	28	30	0.399	25	27	ND	ND
	2.5~3.0m	8.30	3.98	0.04	ND	20	22	0.268	20	26	ND	ND
	5.0~6.0m	8.52	4.03	0.08	ND	20	20	0.158	20	27	ND	ND
T4	0~0.5m	8.48	5.94	0.06	ND	15	26	0.449	25	24	ND	ND
	1.5~2.0m	8.73	4.76	0.06	ND	18	27	0.441	24	48	ND	ND
	2.5~3.0m	8.66	6.57	0.07	ND	22	30	1.47	28	62	ND	ND
	5.0~6.0m	8.98	5.65	0.03	ND	21	20	0.083	20	24	ND	ND
T5	0~0.5m	7.92	7.51	0.03	ND	17	29	0.443	28	22	ND	ND
	1.5~2.0m	8.65	5.29	0.02	ND	22	19	0.098	23	18	ND	ND
	2.5~3.0m	8.57	3.96	0.03	ND	18	16	0.077	17	14	ND	ND
	5.0~6.0m	8.67	4.17	0.04	ND	21	18	0.087	22	21	ND	ND
T6	0~0.5m	8.51	6.14	0.03	ND	18	26	0.133	32	16	ND	ND
	1.5~2.0m	8.65	4.95	0.03	ND	23	20	0.090	22	20	ND	ND

测点编号	深度	污染物名称（单位：mg/kg，pH 无量纲）										
		pH 值	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	石油烃	挥发性有机物	半挥发性有机物
	2.5~3.0m	8.49	3.90	0.02	ND	21	18	0.055	22	18	ND	ND
	5.0~6.0m	8.54	5.93	0.02	ND	22	17	0.083	21	19	ND	ND
T7	0~0.2m	8.57	5.08	0.04	ND	26	23	0.107	25	18	ND	ND
T8	0~0.2m	8.50	6.36	0.05	ND	27	23	0.362	29	22	ND	ND
T9	0~0.2m	8.43	5.73	0.04	ND	26	19	0.260	26	48	ND	ND
T10	0~0.2m	8.46	5.49	0.04	ND	27	21	0.207	25	18	ND	ND
T11	0~0.2m	8.39	6.43	0.03	ND	28	21	0.136	26	42	ND	ND
T12	0~0.2m	8.37	7.80	0.02	ND	29	22	0.129	27	49	ND	ND
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标

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）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、表中仅列出各检测项中，检测浓度高于实验室报告检出限的检测因子。

由表 5.2.5-1 可知, 本项目所在区域土壤环境质量各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”标准要求, 因此本项目所在区域土壤环境质量良好。

波士胶公司代表性点位土壤理化性质特征见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 点位土壤理化性质特征表

点位		T1	T2	T3	T4
采样日期		2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28
经度		E:121°00'52.3''	E:121°00'54.7''	E:121°00'59.7''	E:121°00'50.5''
纬度		N:31°43'58.78''	N:31°43'50.77''	N:31°43'51.78''	N:31°43'57.97''
层次		0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m	0-0.5m
现场记录	颜色	浅棕色	浅棕色	浅棕色	浅棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	杂填土	杂填土	杂填土	杂填土
	砂砾含量	/	/	/	/
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.57	7.61	8.11	8.48
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	12.4	12.3	10.7	9.08
	氧化还原电位 (mV)	434	447	422	437
	饱和导水率(垂直)/ (cm/s)	1.44×10^{-3}	1.39×10^{-3}	1.41×10^{-3}	1.45×10^{-3}
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.04×10^3	1.16×10^3	1.22×10^3	1.23×10^3
	孔隙度 (%)	52.9	42.0	42.7	56.1
	土壤含水率 (%)	24.4	28.1	32.7	34.3
点位		T5	T6	T7	T8
采样日期		2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28
经度		E:121°00'49.1''	E:121°01'00.6''	E:121.017754°	E:121.014992°
纬度		N:31°43'55.55''	N:31°43'49.34''	N:31.731676°	N:31.732204°
层次		0-0.5m	0-0.5m	0.2m	0.2m
现场记录	颜色	浅棕色	浅棕色	浅棕色	浅棕色

	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	杂填土	杂填土	杂填土	杂填土
	砂砾含量	/	/	/	/
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.92	8.51	8.57	8.50
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	6.44	16.2	10.6	11.6
	氧化还原电位 (mV)	418	429	454	458
	饱和导水率(垂直)/ (cm/s)	1.44×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.43×10^{-3}	1.33×10^{-3}
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.23×10^3	1.10×10^3	1.18×10^3	1.21×10^3
	孔隙度 (%)	57.3	59.5	57.1	27.0
	土壤含水率 (%)	24.4	70.2	77.8	73.5
	点位	T9	T10	T11	T12
采样日期		2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28	2023.02.28
经度		E:121.015228°	E:121.013428°	E:121.015880°	E:121.018883°
纬度		N:31.730135°	N:31.732990°	N:31.733202°	N:31.731462°
层次		0.2m	0.2m	0.2m	0.2m
现场记录	颜色	浅棕色	浅棕色	浅棕色	浅棕色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	杂填土	杂填土	杂填土	杂填土
	砂砾含量	/	/	/	/
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	8.43	8.46	8.37	8.33
	阳离子交换量 (cmol+/kg)	12.2	12.4	12.4	11.9
	氧化还原电位 (mV)	436	442	439	461
	饱和导水率(垂直)/ (cm/s)	1.38×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.51×10^{-3}	1.35×10^{-3}
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.15×10^3	1.30×10^3	1.18×10^3	1.12×10^3
	孔隙度 (%)	30.5	53.3	57.7	38.0
	土壤含水率 (%)	81.5	77.0	75.2	78.3

5.3 区域污染源现状调查及评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

5.3.1.1 区域内大气污染源调查

评价区内各企业废气污染物排放情况具体见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域内主要大气污染源统计结果表

序号	企业名称	二氧化硫	烟尘	工业粉尘	NO _x	VOCs
1	长春化工基地	815.4	211.2	91.8	736.02	101.822
2	长兴合成树脂（常熟）有限公司	8.19	1.91	0	0	0
3	江苏波士胶粘合剂有限公司	0.0112	0.0028	0	0.073	0.597
4	常熟力菱精细化工有限公司	3.27	0	0.0006	0	0.051
5	常熟日油化工有限公司	0.573	0.41	0	4.3	0.04
6	苏州诺华制药科技有限公司	0.27	0.704	0	3.506	1.311
7	欧米亚钙业（常熟）有限公司	0	0	6.075	0	0
8	江苏永之清固废处置有限公司	140.87	66.45	1.2	160.47	0
9	安利马赫垂直输送设备（常熟）有限公司	0.048	0	0.042	0	0.076
10	常熟美克尼化工有限公司	0	0	0.356	0	0.020274
11	常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	0.1519	1.2131	0.5	7.4	1.41
12	世韦洛克（常熟）流体系统科技有限公司	0.1	0	0	0.62	0.27
13	永和精细化工（常熟）有限公司	0	0	0.12	0	0
14	常熟米山化学工业有限公司	0	0	0.94	0	0
15	常熟科弘材料科技有限公司	1.03	3.81	2.664	65.59	1.852
16	住友橡胶（常熟）有限公司	2.25	0	4	17.24	19.9
17	常熟兴华港口有限公司	0	0	0.755	0	0
18	华润电力（常熟）有限公司	3269	671	0	5000	0
19	江苏常熟发电有限公司	6904.3	2013.56	0	5980	0
20	常熟达涅利冶金设备有限公司	0	0	0.178	0	0.035
21	常熟耀皮特种玻璃有限公司	9.5	17.3	1.57	0	0
22	江苏皮尔金顿耀皮玻璃有限公司	111.3	84.4	9.99	0	0
23	芬欧汇川（常熟）纸业有限公司	962.68	310.9	0	1179.39	0
24	芬欧蓝泰标签（常熟）有限公司	0.05	1.11	0	8.88	49.906
25	华丰橡胶（苏州）有限公司	51.46	6.12	0	0	15.28
26	江苏理文造纸有限公司	1385.8	260.5	0	1223	0
27	美锌（常熟）金属有限公司	1.06	2.53	114.88	0	0
28	烨辉（中国）科技材料有限公司	32.24	19.68	8.785	61.27	4.055
29	液化空气（常熟）有限公司	0.01	0	0	6.8	2.5
30	观致汽车有限公司	0.14	2.72	0	0.08	145.157
31	常熟国邦润滑油有限公司	0.047	0.295	0	0.112	0
32	常熟市第二生活垃圾焚烧发电厂	172.8	36	0	360	0
33	奇瑞捷豹路虎汽车有限公司	0.19	0.21	0.91	3.93	213.152

5.3.1.2 区域内大气污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

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）。

a. 某污染源的（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

b. 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_n^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

c. 某污染物在污染源或评价区内是 污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

d. （d）某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(2)评价项目与评价标准

本报告选用的评价项目为 SO₂、粉尘、烟尘。

(3)评价结果

评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比见表 5.3-2。

表 5.3-2 评价区内大气污染源的等标负荷及污染负荷比

企业名称	等标污染负荷				评价结果		
	SO ₂	烟尘	工业粉尘	NO _x	Pn	Ki (%)	排序
江苏常熟发电有限公司	13808.6	4027.12	0	24916.67	42752.39	43.40	1
华润电力(常熟)有限公司	6538	1342	0	20833.33	28713.33	29.15	2
江苏理文造纸有限公司	2771.6	521	0	5095.833	8388.433	8.52	3
芬欧汇川(常熟)纸业有限公司	1925.36	621.8	0	4914.126	7461.286	7.57	4
长春化工基地	1630.8	422.4	612	3066.749	5731.949	5.82	5
常熟市第二生活垃圾焚烧发电	345.6	72	0	1500	1917.6	1.95	6
江苏永之清固废处置有限公司	281.74	132.90	8.00	668.63	1091.27	1.11	7
美锌(常熟)金属有限公司	2.12	5.06	765.87	0	773.05	0.78	8
江苏皮尔金顿耀皮玻璃有限公司	222.60	168.80	66.60	0	458.00	0.46	9
烨辉(中国)科技材料有限公司	64.48	39.36	58.57	255.29	417.70	0.42	10
常熟科弘材料科技有限公司	2.06	7.62	17.76	273.29	300.73	0.31	11
华丰橡胶(苏州)有限公司	102.92	12.24	0	0	115.16	0.12	12
住友橡胶(常熟)有限公司	4.50	0	26.67	71.83	103.00	0.10	13
常熟耀皮特种玻璃有限公司	19.00	34.60	10.47	0	64.07	0.07	14
欧米亚钙业(常熟)有限公司	0	0	40.50	0	40.50	0.04	15
常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	0.30	2.43	3.33	30.83	36.90	0.04	16
液化空气(常熟)有限公司	0.02	0	0	28.33	28.35	0.03	17
长兴合成树脂(常熟)有限公司	16.38	3.82	0	0	20.20	0.02	18
常熟日油化工有限公司	1.15	0.82	0	17.92	19.88	0.02	19
奇瑞捷豹路虎汽车有限公司	0.38	0.42	0	16.375	17.175	0.02	20
苏州诺华制药科技有限公司	0.54	1.41	0	14.61	16.56	0.02	21
常熟力菱精细化工有限公司	6.54	0	0	0	6.54	0.01	22
常熟米山化学工业有限公司	0	0	6.27	0	6.27	0.01	23
观致汽车有限公司	0.28	5.44	0	0.33	6.05	0.01	24
常熟兴华港口有限公司	0	0	5.00	0	5.00	0.01	25
世韦洛克(常熟)流体系统科技有限公司	0.20	0	0	2.58	2.78	0.00	26
常熟美克尼化工有限公司	0	0	2.37	0	2.37	0.00	27
芬欧蓝泰标签(常熟)有限公司	0.10	2.22	0	0	2.32	0.00	28
常熟达涅利冶金设备有限公司	0	0	1.19	0	1.19	0.00	29
常熟国邦润滑油有限公司	0.09	0.59	0	0.47	1.15	0.00	30
永和精细化工(常熟)有限公司	0	0	0.80	0	0.80	0.00	31
安利马赫垂直输送设备(常熟)有限公司	0.10	0	0.28	0	0.38	0.00	32
江苏波士胶粘合剂有限公司	0.02	0.01	0	0.30	0.33	0.00	33
合计	27745.48	7424.06	1625.68	61707.49	98502.71	100	/

由表 5.3-2 可见, SO₂ 和 NO_x 是该评价区域内的主要污染物, 评价区内主要废气污染源为江苏常熟发电有限公司, 其污染物负荷比为 43.40%, 评价区内主要废气污染物为 NO_x, 其污染负荷比为 62.65%。

5.3.2 区域地表水污染源调查与评价

5.3.2.1 区域地表水污染源调查

评价区域内现有的主要水污染源统计结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 评价区域内主要水污染源排放情况统计表

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	TP	石油类	排放去向
1	长春化工基地	1379451	536.71	50.94	2.728	1.005	4.8	滨江污水厂
2	长兴合成树脂(常熟)有限公司	15291	6.17	1.38	0.166	0.029	0	滨江污水厂
3	江苏波士胶粘合剂有限公司	79200	6.69	0.424	0.029	0.019	0	滨江污水厂
4	常熟力菱精细化工有限公司	6370	1.368	1.054	0.084	0	0	滨江污水厂
5	常熟日油化工有限公司	238825	119	48	0.5	0.06	0	滨江污水厂
6	大八化工(常熟)有限公司	55702.1	27.35	4.04	0.91	0.3	0	滨江污水厂
7	江苏理文化工有限公司	230965.5	57.64	27.68	0.617	0.4421	0	滨江污水厂
8	苏州福彬新科化学有限公司	44810	15.279	2.868	0.324	0.0432	0	滨江污水厂
9	苏州诺华制药科技有限公司	194376	53.107	19.656	1.415	0.184	0	滨江污水厂
10	江苏永之清固废处置有限公司	134236	67	30.61	5.28	0.597	0	滨江污水厂
11	欧米亚钙业(常熟)有限公司	1200	0.6	0.3	0.048	0.0072	0	滨江污水厂
12	神隆医药常熟有限公司	45000	20.25	8.1	1.35	0.018	0	滨江污水厂
13	安利马赫垂直输送设备(常熟)有限公司	1430	0.715	0.357	0.05	0.008	0	滨江污水厂
14	常熟美克尼化工有限公司	850	0.23	0.08	0.033	0.005	0	滨江污水厂
15	常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	17710	7.415	4.4	0.432	0.074	0.093	滨江污水厂
16	常熟市众达机械工程有限公司	7000	3.5	1.75	0.28	0.042	0	滨江污水厂
17	东洋纺编织(常熟)有限公司	17500	8.75	6.125	0.7	0.105	0	滨江污水厂
18	世韦洛克(常熟)流体系统科技有限公司	6590	2.342	1.6	0.112	0.033	0.01	滨江污水厂
19	旭纸业(常熟)有限公司	3500	1.75	0.875	0.14	0.021	0	滨江污水厂
20	英格瓷精细化工(常熟)有限公司	7000	0.2	0.014	0	0	0	滨江污水厂
21	永和精细化工(常熟)有限公司	1936	0.77	0.484	0.068	0.008	0	滨江污水厂
22	奥利安机械工业(常熟)有限公司	5250	2.625	1.3125	0.21	0.0315	0	滨江污水厂
23	常熟米山化学工业有限公司	8820	0.8	0	0.07	0	0	滨江污水厂
24	常熟科弘材料科技有限公司	119039.3	24.697	15.67	1.284	0.131	1.407	滨江污水厂
25	常熟泛太平洋精密机电元件有限公司	2520	0.25	0.17	0	0	0	滨江污水厂
26	艾迪科食品(常熟)有限	1800	9.066	0.45	0	0	0	滨江污水厂

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	TP	石油类	排放去向
	公司							
27	科恩马特殊过程装备(常熟)有限公司	5600	2.24	1.4	0	0	0	滨江污水厂
28	住友橡胶(常熟)有限公司	352247	42.34	10.65	2.29	0.42	0.23	滨江污水厂
29	常熟兴华港口有限公司	12600	1	0.52	0.24	0.021	0.016	滨江污水厂
30	江苏常熟发电有限公司	233800	30.99	58	0	0	0	滨江污水厂
31	常熟达涅利冶金设备有限公司	1747	0.824	0.412	0.044	0.01	0	滨江污水厂
32	常熟耀皮特种玻璃有限公司	16615	4.65	3.28	0.06	0.01	0.06	滨江污水厂
34	江苏皮尔金顿耀皮玻璃有限公司	34675	2.57	0.49	0.5	0.05	0.01	滨江污水厂
35	芬欧汇川(常熟)纸业有限公司	7570000	478	227	0.68	0.68	0	长江
36	芬欧蓝泰标签(常熟)有限公司	2920	0.26	0.193	0.045	0.001	0	长江
37	威凯包装纸业(常熟)有限公司	1150	0.15	0.09	0.002	0.0005	0	滨江污水厂
38	芬欧汇川(常熟)研发有限公司	615	0.3	0.18	0	0	0	长江
39	华丰橡胶(苏州)有限公司	32400	12.96	3.04	0.85	0.085	0.12	滨江污水厂
40	江苏理文造纸有限公司	14774000	1183	739.2	6.03	0.81	0.49	长江
41	美锌(常熟)金属有限公司	5013	1.75	0	0.15	0.025	0	滨江污水厂
42	烨辉(中国)科技材料有限公司	140713	35.26	20.18	0.87	0.106	1.28	滨江污水厂
43	液化空气(常熟)有限公司	1454	0.727	0.727	0.017	0	0.043	滨江污水厂
44	常熟汇海化工仓储有限公司	17112	8.39	2.73	0.066	0.005	0.31	滨江污水厂
45	常熟汇海置业有限公司(码头)	6803	3.15	1.27	0.1	0.008	0.09	滨江污水厂
46	常熟华润化工有限公司	12580	6.29	3.146	0.063	0.005	0.251	滨江污水厂
47	瓦格维萨包装纸业(常熟)有限公司	1150	0.15	0.09	0.002	0.0005	0	滨江污水厂
48	观致汽车有限公司	80437	22.97	15.95	1.34	0.22	0.23	滨江污水厂
49	常熟亨通电缆有限公司	6900	0.414	0.069	0.0345	0.004	0	滨江污水厂
50	常熟国邦润滑油有限公司	27931	3.35	2.09	0.115	0.027	0.152	滨江污水厂
51	苏州石大石油化工有限公司	26100	8.6	4.4	0.06	0.009	0	滨江污水厂
52	江苏波士胶有限公司	4500	0.9	0.21	0.0009	0	0	滨江污水厂
53	常熟亨通港务有限公司	3900	1.56	0.97	0.15	0.02	0	滨江污水厂
54	常熟大新华港务有限公司	27258	9.52	6.8	0.91	0.11	0	滨江污水厂
55	苏州市贝特利高分子材料有限公司	6936	2.08	1.73	0.21	0.035	0	滨江污水厂
56	国和新材料有限公司	5555	0.333	0.055	0.016	0.002	0	滨江污水厂
合计		26039083	2839.002	1333.212	31.6754	5.827	9.592	/

5.3.2.2 评价区废水污染源评价

(1)评价方法

区域废水污染源评价方法与区域大气污染源评价方法相同。

(2)评价项目及评价标准

本报告选用的评价项目为 BOD₅、COD、SS，参照《江苏省地表水（环境）功能区划》中对水环境功能区的划分，常浒河、徐六泾、建新塘、白茆塘、高浦塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅳ类标准，长江执行Ⅲ类标准。

(3)评价结果

评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比见表 5.3-4。

表 5.3-4 评价区内水污染源的等标负荷及污染负荷比

企业名称	等标污染负荷 Pi					评价结果		
	COD	SS	氨氮	TP	石油类	Pn	Ki (%)	排序
江苏理文造纸有限公司	2.366	2.957	0.151	0.135	0.016	5.625	43.35	1
芬欧汇川（常熟）纸业有限公司	0.956	0.908	0	0	0	1.864	14.37	2
长春化工基地	1.073	0.204	0.068	0.168	0.16	1.673	12.89	3
江苏永之清固废处置有限公司	0.134	0.122	0.132	0.100	0	0.488	3.76	4
常熟日油化工有限公司	0.238	0.192	0.013	0.01	0	0.453	3.49	5
江苏理文化工有限公司	0.115	0.111	0.015	0.074	0	0.315	2.43	6
江苏常熟发电有限公司	0.062	0.232	0	0	0	0.294	2.27	7
住友橡胶（常熟）有限公司	0.085	0.043	0.057	0.07	0.008	0.263	2.03	8
苏州诺华制药科技有限公司	0.106	0.079	0.035	0.031	0	0.251	1.93	9
烨辉(中国)科技材料有限公司	0.071	0.081	0.022	0.018	0.043	0.235	1.81	10
常熟科弘材料科技有限公司	0.05	0.063	0.032	0.0222	0.0466	0.2138	1.65	11
观致汽车有限公司	0.046	0.064	0.034	0.037	0.008	0.189	1.46	12
大八化工（常熟）有限公司	0.055	0.016	0.023	0.05	0	0.144	1.11	13
神隆医药常熟有限公司	0.041	0.032	0.034	0.003	0	0.11	0.85	14
常熟大新华港务有限公司	0.019	0.027	0.023	0.018	0	0.087	0.67	15
华丰橡胶（苏州）有限公司	0.026	0.012	0.021	0.014	0.004	0.077	0.59	16
东洋纺编织（常熟）有限公司	0.018	0.025	0.018	0.018	0	0.079	0.61	17
常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	0.015	0.018	0.011	0.012	0.003	0.059	0.45	18
苏州福彬新科化学有限公司	0.031	0.011	0.008	0.007	0	0.057	0.44	19
常熟汇海化工仓储有限公司	0.017	0.011	0.002	0.0008	0.010	0.0408	0.31	20
苏州石大石油化工有限公司	0.017	0.018	0.002	0.0015	0	0.0385	0.30	21
常熟华润化工有限公司	0.01258	0.012584	0.001575	0.000833	0.008367	0.035939	0.28	22
江苏皮尔金顿耀皮玻璃有限公司	0.005	0.002	0.013	0.008	0.0003	0.0283	0.22	23
常熟市众达机械工程有限公司	0.007	0.007	0.007	0.007	0	0.028	0.22	24

企业名称	等标污染负荷 Pi					评价结果		
	COD	SS	氨氮	TP	石油类	Pn	Ki (%)	排序
常熟耀皮特种玻璃有限公司	0.009	0.013	0.002	0.002	0.002	0.028	0.22	25
常熟国邦润滑油有限公司	0.007	0.008	0.003	0.005	0.005	0.028	0.22	26
长兴合成树脂（常熟）有限公司	0.012	0.006	0.004	0.005	0	0.027	0.21	27
苏州市贝特利高分子材料有限公司	0.004	0.007	0.005	0.006	0	0.022	0.17	28
奥利安机械工业（常熟）有限公司	0.005	0.005	0.005	0.005	0	0.02	0.15	29
艾迪科食品(常熟)有限公司	0.018	0.002	0	0	0	0.02	0.15	30
世韦洛克（常熟）流体系统科技有限公司	0.005	0.006	0.003	0.006	0.0003	0.0203	0.16	31
江苏波士胶粘合剂有限公司	0.013	0.002	0.0007	0.003	0	0.0187	0.14	32
常熟汇海置业有限公司(码头)	0.006	0.005	0.003	0.001	0.003	0.018	0.14	33
常熟兴华港口有限公司	0.002	0.002	0.006	0.004	0.0005	0.0145	0.11	34
常熟亨通港务有限公司	0.003	0.004	0.004	0.003	0	0.014	0.11	35
旭纸业（常熟）有限公司	0.004	0.004	0.004	0.004	0	0.016	0.12	36
美锌（常熟）金属有限公司	0.004	0	0.004	0.004	0	0.012	0.09	37
科恩马特殊过程装备（常熟）有限公司	0.004	0.006	0	0	0	0.01	0.08	38
常熟力菱精细化工有限公司	0.003	0.004	0.002	0	0	0.009	0.07	39
永和精细化工（常熟）有限公司	0.002	0.002	0.002	0.001	0	0.007	0.05	40
液化空气（常熟）有限公司	0.001	0.003	0.0004	0	0.0014	0.0058	0.04	41
常熟达涅利冶金设备有限公司	0.002	0.002	0.001	0.002	0	0.007	0.05	42
安利马赫垂直输送设备(常熟)有限公司	0.001	0.001	0.001	0.001	0	0.004	0.03	43
欧米亚钙业（常熟）有限公司	0.001	0.001	0.001	0.0012	0	0.0042	0.03	44
常熟米山化学工业有限公司	0.002	0	0.002	0	0	0.004	0.03	45
江苏波士胶有限公司	0.002	0.0008	0.00002	0	0	0.00282	0.02	46
常熟亨通电缆有限公司	0.0008	0.0003	0.0009	0.0007	0	0.0027	0.02	47
芬欧蓝泰标签（常熟）有限公司	0.0005	0.0008	0.0011	0.0002	0	0.0026	0.02	48
常熟美克尼化工有限公司	0.0005	0.0003	0.0008	0.0008	0	0.0024	0.02	49
国和新材料有限公司	0.0007	0.0002	0.0004	0.0003	0	0.0016	0.01	50
芬欧汇川（常熟）研发有限公司	0.0006	0.0007	0	0	0	0.0013	0.01	51
常熟华冶（宝进）钢材加工有限公司	0.0012	0	0	0	0	0.0012	0.01	52
常熟泛太平洋精密机电元件有限公司	0.0005	0.0007	0	0	0	0.0012	0.01	53
威凯包装纸业（常熟）有限公司	0.0003	0.00036	0.00005	0.00008	0	0.00079	0.01	54
瓦格维萨包装纸业（常熟）有限公司	0.0003	0.00036	0.00005	0.00008	0	0.00079	0.01	55
英格瓷精细化工（常熟）有限公司	0.0004	0.00006	0	0	0	0.00046	0.00	56
合计	5.68	5.34	0.78	0.86	0.32	12.98	100	/

由表 5.3-4 可知，长江区域内主要水污染企业为江苏理文造纸，污染负荷比为 43.35%，长江区域内主要水污染物为 COD，其污染负荷比为 43.76%。

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（站点编号：58352）2021 年的气象统计结果：2021 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 $\leq 0.5\text{m/s}$ 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

本次地面气象数据选用距离本项目厂址约 17.2 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	-23948	-9472	25653	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。

高空气象数据采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2021 年全年，模拟网格点编号为 160069。

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，见图 6.1.2。

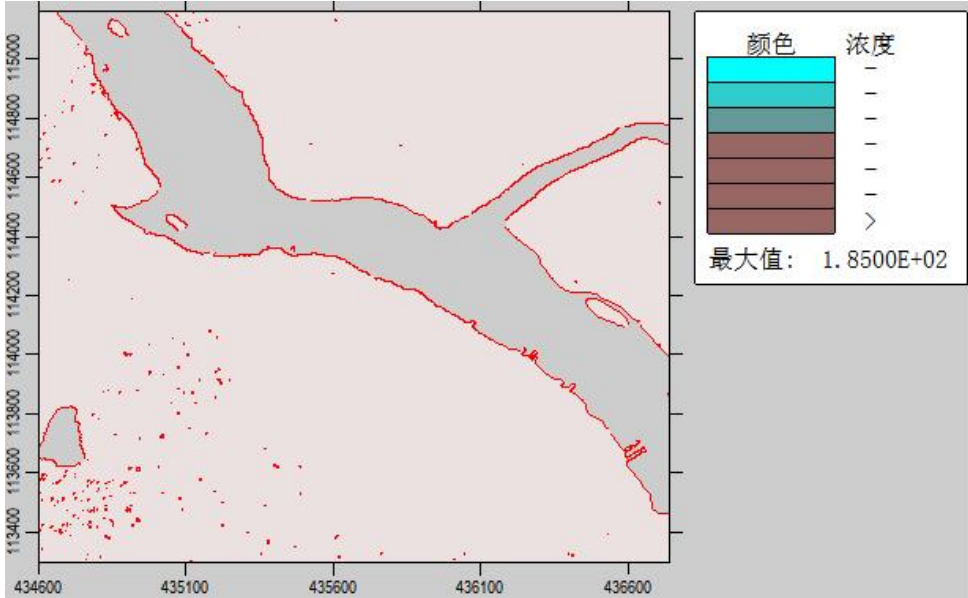


图 6.1.2 本项目地形数据图

6.1.3 模型主要参数

6.1.3.1 预测网格设置

本次预测设置考虑预测范围覆盖污染物短期浓度贡献值占标率为 10% 的区域，因此设置 5km×5km 的矩形网格。按照导则要求预测范围距项目污染源源中心 0-5km 设置 100m 网格，本项目设置预测范围距厂界最大距离为 2.5km，因此，本项目设置 100m×100m 网格。各污染物的贡献值及背景值叠加计算、在建拟建源污染物计算均采用此网格。

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/km
	X	Y					
东张居民点	0	-2500	居住	人群	二类	S	约 2.5
吴市居民点	-1600	-2539	居住	人群	二类	SW	约 3.0

6.1.3.2 预测因子

根据工程分析章节，本项目废气因子确定为：非甲烷总烃。由于本次排放的氮氧化物和二氧化硫的总量小于 500t/a, 因此本次预测只预测一次 PM2.5, 不再进行二次 PM2.5 预测。

6.1.3.3 建筑物下洗

本项目涉及排气筒周边车间平均高度为 8 米，烟囱基座地面到建筑物顶部的垂直高度 15m，车间投影宽度(PBW)为 25.84m，GEP 烟囱高度计算公式：

$$\text{GEP 烟囱高度} = H + 1.5L$$

式中：H-从烟囱基座地面到建筑物顶部的垂直高度；

L-建筑物高度（BH）或建筑物投影宽度（PBW）的较小者。

根据上式公式计算 GEP 为 27m，本项目所涉及烟囱高度小于 27m，并且位于 GEP 的 5L 影响区域内。因此，本次预测考虑建筑物下洗。

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

非甲烷总烃采用现状补充监测数据。

6.1.3.7 模型输出参数

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，2021 年本项目所在区域属于不达标区，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

本项目正常工况下项目点源排放参数见表 4.8.1-1、4.8.1-3、4.8.1-5。

（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 6.1.4-5 拟建、在建项目有组织废气污染物排放情况

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	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
			X	Y									
江苏理文化工有限公司	1	氧化尾气排气筒	886	454	5	30	0.4	4	20	8000	正常	非甲烷总烃	0.78
	2	氯化	902	575	5	25	0.4	4.17	20	7200	正常	氯化氢	0.075
	3	焚烧	882	484	5	50	1.4	8.06	40	7920	正常	HCl	0.435
												CO	1.015
												NO _x	1.45
												烟尘	0.345
												氨	0.069
												非甲烷总烃	0.14
												二噁英类 TEQng/m ³	0.0029mg/h
	4	焚烧	1210	373	4	35	0.35	1.61	40	160	正常	HCl	0.087
												CO	0.203
												NO _x	1.044
												颗粒物	0.29
												非甲烷总烃	0.058
												氨	0.0348
												二噁英类	0.00058mg/h

6.1.5 大气环境影响评价预测结果

6.1.5.1 本项目贡献质量浓度预测结果

全年逐时气象条件下，使用 AERMOD 模式对拟建项目源强进行预测，得到的评价范围内最大地面浓度贡献值详见表 6.1.5-1。

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/m³)	出现时间	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	东张	1 小时	1.11E-03	21080819	0.06	达标
	吴市	1 小时	9.70E-04	21012220	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.07E-03	21082622	0.30	达标

预测网格处的非甲烷总烃最大地面小时浓度分布见图 6.1.5。

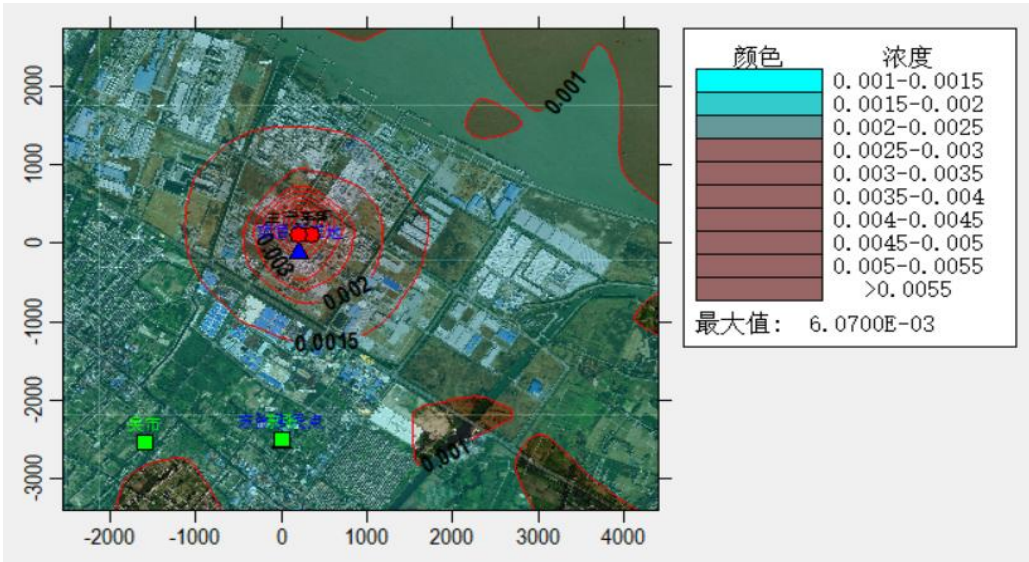


图 6.1.5 非甲烷总烃最大地面小时浓度分布图

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

根据预测，本项目污染物贡献值叠加现状环境质量浓度及区域在建、拟建项目污染物贡献值后预测结果见表 6.1.5-2。根据计算，叠加现状值后 SO₂ 的 98 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 的 95 百分位日平均质量浓度也满足标准要求；其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

表 6.1.5-2 现状达标污染物叠加后环境质量浓度预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否 超标
非甲烷 总烃	东张	1 小时	1.11E-03	21030723	7.50E-04	2.74E-03	2.00E+00	0.14	达标
	吴市	1 小时	9.70E-04	21012220	7.50E-04	2.85E-03	2.00E+00	0.14	达标
	网格点最大值	1 小时	6.07E-03	21082622	7.50E-04	6.82E-03	2.00E+00	0.34	达标

6.1.5.2 非正常工况下预测结果

本项目非正常工况下预测结果列于表 6.1.5-3。

表 6.1.5-3 本项目非正常工况下预测结果表

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
非甲烷总烃	区域最大落地浓度	小时值	2.47E-02	21082622	1.23	达标

预测结果显示，在非正常工况下，各污染物因子排放浓度会有大幅度增加。因此企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

6.1.6 大气环境保护距离和卫生防护距离

(1) 大气环境保护距离设置

根据预测结果可知，本项目正常排放状况下各废气污染物均可达标排放，且满足空气质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

(1) 卫生防护距离

本项目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/Nm³；

Q_c——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。

表 6.1.6 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源 位置	污染物	厂界无组织排放 速率(kg/h)	占地面积 (m ²)	小时标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)	L (m)
生产区	非甲烷总烃	0.003	3882	2	0.016	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。故本项目需以生产车间边界为起点设置 50 米的卫生防护距离。根据现有项目环评报告，现有项目已在厂界设置 100 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，仍以厂界设置 100 米的卫生防护距离。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。本项目建成后全厂卫生防护距离红线图见图 4.1-2。

6.1.7 异味气体的环境影响

本项目涉及的异味物质主要有异氰酸酯类、N-甲基吡咯烷酮等刺激阈值物质。

(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，本项目非甲烷总烃的下风向最大落地浓度为 $2.64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远远低于非甲烷总烃环境质量标准 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，可见项目恶臭污染物对环

境的恶臭影响可以接受，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。

6.1.8 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，本项目有组织排气筒为 DA011，其有组织排放量核算见下表。

表 6.1.8-1 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	DA011	非甲烷总烃	28.9333	0.0434	0.09
主要排口合计		非甲烷总烃			0.09
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		非甲烷总烃			0.09

二、正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源有生产车间，其无组织排放量核算见下表。

表 6.1.8-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	S1	生产单元	非甲烷总烃	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4000	0.0011

三、非正常工况下全厂大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在非正常排放条件下的预测排放量之和，具体见表 6.1.8-3。

表 6.1.8-3 非正常状况下大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 kg/h
1	非甲烷总烃	0.434

6.1.9 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。

表 6.1.9 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	<input checked="" type="checkbox"/> 一级		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"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 边长=5km			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~2000t/a <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> <500t/a			
	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 (非甲烷总烃、臭气浓度)				<input type="checkbox"/> 包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}			
评价标准	评价标准	<input checked="" type="checkbox"/> 国家标准		地方标准 <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 附录 D		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 二类区		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2021) 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"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 主管部门发布的数据			<input checked="" type="checkbox"/> 现状补充监测		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/> 不达标区		
污染源调查	调查内容	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目正常排放源		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 其他在建、拟建项目污染源		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		<input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源							
大气环境影响预测与评价	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"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> 边长=5km			
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃)					<input type="checkbox"/> 包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5}		
	正常排放短期浓度贡献值	<input checked="" type="checkbox"/> C _{本项目} 最大占标率≤100%					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	<input checked="" type="checkbox"/> C _{本项目} 最大占标率≤30%			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	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 type="checkbox"/>		C _{本项目} 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input checked="" type="checkbox"/> C _{本项目} 达标				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: (非甲烷总烃)			<input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测		<input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测		
	环境质量监测	监测因子: (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	<input checked="" type="checkbox"/> 可以接受 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	非甲烷总烃: (0.09) 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

本项目生活污水接管进常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理达标后排放，废水不直接排放，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。地表水自查表见表 6.2。

表 6.2 地表水自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ，其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水文 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input checked="" type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期 2020.10.06-2020.10.08/2021.01.11-2021.01.13		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 2023.01.06-2023.01.08		检测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		（水温、pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD ₅ 、悬浮物）	监测断面或点位个数（）个
	现状评价	评价范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km ²		
评价因子		（pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD ₅ 、悬浮物）			
评价标准		河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）			
评价时期		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>			

		春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标情况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制与减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善质量要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排风口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>	

	污染物 排放核 算	生活废水	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)				
			COD		1.200		500				
			SS		0.480		200				
			氨氮		0.096		40				
			总氮		0.108		45				
			总磷		0.014		6				
	替代源排放情况		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)				
			(/)	(/)	(/)	(/)	(/)				
	生态流量确定		生态流量：一般水期 (/) m ³ /s;鱼类繁殖期 (/) m ³ /s;其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m;鱼类繁殖期；其他 (/) m								
防范 措施	环保措施		污水处理措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>								
	监测计划					环境质量	污染源				
			监测方式			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>				
			监测点位			(/)	(废水排放口)				
			监测因子			(/)	流量、pH、COD、SS、氨氮、TP、TN				
	污染物排放清单		<input type="checkbox"/>								
	评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>								
注： “”为勾选项；可√； “()”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。											

6.3 声环境影响评价

6.3.1 预测模型

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期，最终的厂界噪声预测值是本项目的新增噪声设备的噪声影响值与环境噪声背景值的叠加结果。

6.3.2 预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①噪声贡献值，计算公式为：

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

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，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。

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB(A)；

②噪声预测值，计算公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)。

6.3.3 噪声源强

(1) 本项目

本项目主要噪声源强参照本报告表 4.8.3。

(2) 基础数据

本项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.3.3。

表 6.3.3 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.3
2	主导风向	/	东南偏东
3	年平均气温	℃	17
4	年平均相对湿度	%	74
5	大气压强	atm	0.9523

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据经度为 10m。

6.3.4 预测结果

为便于比较，以现状监测结果最大值作为最大背景值，预测本项目完成后各监测点的噪声级，各厂界环境噪声预测结果见表 6.3.4。

表 6.3.4 噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

监测点		本项目贡献值	本底值	预测值	标准值	超标值
东厂界 N1	昼间	10.5	53.9	53.9	65	/
	夜间		46.8	46.8	55	/
南厂界 N2	昼间	1.5	54.4	54.4	65	/
	夜间		45.9	45.9	55	/
西厂界 N3	昼间	5.6	54.8	54.8	65	/
	夜间		46.6	46.6	55	/
北厂界 N4	昼间	10.6	55.8	55.8	65	/
	夜间		47.1	47.1	55	/

由表 6.3.4 可以看出：厂界昼间、夜间噪声预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

6.3.5 噪声自查表

项目声环境影响评价自查表见表 6.3.5。

表 6.3.5 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"/>		几圈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	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	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"/>		收集资料现场实测 <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 checked="" 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"/>		几圈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 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 type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 可 <input checked="" type="checkbox"/> ; “(/)” 为内容填写项。							

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物产生情况

根据工程分析, 本项目建设期产生的垃圾主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾、生活垃圾委托环卫部门及时清运。

本项目运营期涉及的固体废物为废液、包装釜残及滤渣、废包装材料、废滤芯、设备清洗废液、废拖把、生活垃圾。

本项目固体废物利用处置方式评价见表 6.4.1。

表 6.4.1 本项目固体废物利用处置方式评价表 (t/a)

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	危险特性	污染防治措施
1	废液 (S1、S2)	HW13	有机树脂类废物	265-102-13	0.07	冷凝	液	水、有机物	有机物	T	委托有资质单位处置
2	包装釜残及滤渣 (S3)	HW13	有机树脂类废物	265-103-13	1.895	过滤/包装	固	胶粘剂	胶粘剂	T	
3	废包装材料	HW49	其他废物	900-041-49	1	包装	固	包装材料、有机物	有机物	T/In	
4	废滤芯	HW49	其他废物	900-041-49	0.2	过滤/包装	固	滤芯、胶粘剂	胶粘剂	T/In	
5	废活性炭	HW49	其他废物	900-039-49	5	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	T	
6	设备清洗废液	HW13	有机树脂类废物	265-102-13	16.492	设备清洗	液	清洗剂、胶粘剂	胶粘剂	T	
7	废拖把	HW49	其他废物	900-041-49	0.2	地面清洁	固	清洗杂物	有机物	T/In	

6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

1、选址可信性分析

本项目依托现有 300m² 危废仓库进行贮存，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。

2、危险废物贮存能力分析

本项目依托现有 300m² 危废仓库的危废最大贮存能力为 300 吨，而本项目产生的废液、包装釜残及滤渣、废包装材料、废滤芯、设备清洗废液、废拖把等危废按照暂存周期 3 个月进行计算，在厂内的最大存在量为 6.3 吨；在危废仓库的贮存能力范围内。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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	厂区最大存在量
废液（S1、S2）	HW13	265-102-13	危废暂存库	厂区西南侧	300m ²	桶装	约 300t	3个月	0.07
包装釜残及滤渣（S3）	HW13	265-103-13				桶装			1.895
废包装材料	HW49	900-041-49				袋装			1
废滤芯	HW49	900-041-49				袋装			0.2
废活性炭	HW49	900-039-49				袋装			5
设备清洗废液	HW13	265-102-13				桶装			16.492
废拖把	HW49	900-041-49				袋装			0.2
合计	/		/	/	/	/	/	/	24.857

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。

本项目建成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》（2022 年 1 月 1 日），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，并同时将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

本项目依托现有危废仓库面积 300m²能够容纳本项目产生的危险废物。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

本项目产生的废物包括废液、包装釜残及滤渣、废包装材料、废滤芯、设备清洗废液、废拖把委托有资质单位处置。

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 固体废物管理相关要求

对于本项目运行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“江苏省危险废物全生命周期监控系统”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要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）有关要求张贴标识。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 水文地质条件调查与评价

6.5.1.1 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 3 层，现场描述评价如下：

① 层素填土：灰色，松散，粘性土为主，含植物根系，局部为建筑垃圾，场区普遍分布，厚度为 0.20~1.50m，平均 0.56m。

② 层粉质粘土：黄色，硬塑，韧性高，干强度高，无光泽，场区普遍分布，厚度 6.6~8.4m，平均 7.2m。

③ 层粉土：黄色，不可塑，韧性低，干强度低，无光泽，切面粗糙，无粘滞感，是场区内主要含水层，厚度 3.0m 以上。

6.5.1.2 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。

根据地下水水位，本项目所在地地下水总体流向为西流向东，与该区的地势走向基本一致。

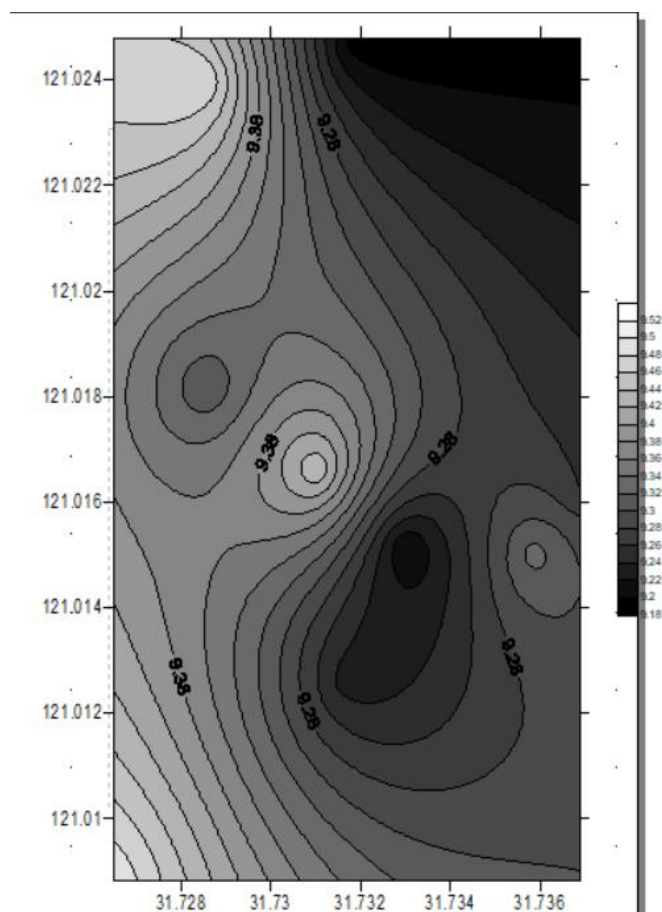


图 6.5.1 本项目所在地地下水流向图

6.5.2 地下水环境影响预测与评价

6.5.2.1 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，因此本次影响预测的目的层为潜水层。

6.5.2.2 预测时段

预测时段为：100d、365 天、1000d。

6.5.2.3 情景设置

江苏波士胶粘合剂有限公司整个生产区域土建时已建有防渗层，防止污染物影响地下水。本项目生活污水依托现有工程污水处理站处理；现有的危废仓库、化学品仓库区等均进行防渗处理，室内设备设施均为地上设施，管廊采取中央架空布设，地上装置和架空管道泄漏易于发现并能做到及时处理，对地下水和土壤的影响较小。

因此，本项目选取废水处理站事故应急池发生泄漏，对地下水产生的影响进行预测分析。

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者污水处理站储罐发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

现有工程已根据规范要求设计地下水防渗措施，故不进行正常情况下的预测，预测情景为非正常工况排放，废水处理站事故应急池污染物在防渗措施失效条件下的渗漏。

6.5.2.4 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和本项目废水排放特征及地下水水质监测资料，本项目依托的厂内污水处理站废水主要污染物为 COD、SS、盐分。项目主要潜在地下水污染源为厂区废水处理站、废水管线、事故水池等，一旦发生渗漏，废水污染物将会污染地下水。废水处理站事故应急池一旦发生破损等引起泄漏，不容易被发现，从而形成长期的渗漏，对地下水的影响最大。

本次评价选择耗氧量作为预测因子，预测工况为事故应急池发生渗漏、防渗措施遭到破坏，含高浓度 COD 废水在无防渗措施下渗漏，预测时长为 1000 天。

6.5.2.5 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处理站事故应急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 6.5.3-1 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (m/d)	孔隙度	水力坡度
项目所在地含水层	0.078	0.4	0.00843

表 6.5.3-2 计算参数一览表

项目	地下水实际流速 U(m/d)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)	事故泄漏质量 m (COD) (mg/L)
项目所在地含水层	0.00164	0.082	18400

6.5.2.6 预测结果

通过预测计算，厂区周围地下水中 COD_{Mn} 污染物含量预测结果见表 6.5.3-3。

表 6.5.3-3 污染物预测结果

污染物运移时间 (d)	预测的最大值 mg/L	污染物最大运移距离 (m)	下游超标距离 (m)
1 天	251.5802	1	1
100 天	24.21425	15	5
365 天	7.080533	27	0
1000 天	2.832431	41	0

由预测结果可知，本项目非正常状况发生后，其周边地下水中耗氧量污染物在一段时间内会出现超标现象，超标范围在非正常状况发生点 5m 范围内。因此，一旦发生非正常泄露，对区域内地下水影响范围较大，影响时间较长，故需企业做好分区防渗和应急预案，从源头控制对地下水环境的污染，将对地下水的影响控制在最低程度。

6.6 环境风险预测与评价

6.6.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄露事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄露和破裂等泄露频率采用风险导则(HJ169-2018)附录 E.1, 详见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $>150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

(2) 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面, 本次选取以下具有代表性的事故类型, 详见表 6.6.1-2。

表 6.6.1-2 拟建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
原料仓库	N-甲基吡咯烷酮包装桶	N-甲基吡咯烷酮	10min 内泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
管道			10%孔径泄露及火灾爆炸次伴生、火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5 \times 10^{-6}/\left(\text{m} \cdot \text{a}\right)$	否
			全管径泄露及火灾爆炸次伴生、火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/\left(\text{m} \cdot \text{a}\right)$	否

由于事故触发因素具有不确定性, 因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险, 但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

6.6.2 源项分析

(1) N-甲基吡咯烷酮包装桶泄漏事故

考虑事故发生频率及影响, 选取 N-甲基吡咯烷酮包装桶 15min 内泄漏完进行预测, N-甲基吡咯烷酮包装桶泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率, 并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发, 各参数选取及计算结果详见表 6.6.2-1。拟建项目罐区设置了紧急隔离系统, 泄漏时间取 15min。

表 6.6.2-1 N-甲基吡咯烷酮包装桶泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	包装桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	N-甲基吡咯烷酮	最大存在量/kg	90000	泄漏孔径/mm	/ (15min 内泄漏完)
泄漏速率/(kg/s)	100	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	90000
泄漏高度/m	0.7	泄漏液体蒸发量/kg	7.2	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$
质量蒸发速率/(kg/s)	0.04				

(2) N-甲基吡咯烷酮包装桶火灾爆炸次伴生事故

①N-甲基吡咯烷酮发生泄漏时, 遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸。N-甲基吡咯烷酮包装桶 15min 内泄漏过程中采取倒罐等措施进行收容, 后期未完全收容的 N-甲基吡咯烷酮由于遇到明火发生了火灾爆炸, 并次伴生一氧化碳等污染物以及伴随未完全燃烧的 N-甲基吡咯烷酮的挥发, 未完全收容的 N-甲基吡咯烷酮约 72kg, 燃烧持续时间约 30min, 未完

全燃烧的 N-甲基吡咯烷酮释放比例取 10%，则火灾爆炸过程未完全燃烧的 N-甲基吡咯烷酮释放速率为 0.004kg/s、次伴生的一氧化碳产生速率约为 0.03kg/s。

②N-甲基吡咯烷酮发生火灾时，开启原料库消火栓进行灭火，此时如果火灾爆炸导致围堰损坏，则消防废水有可能冲出围堰、越过厂界，流入附近的河流。

③消防废水漫流冲出围堰后，由于围堰右侧为绿地及空地，N-甲基吡咯烷酮有可能经渗透、吸收污染地下水。

由上述分析可知，本项目风险事故情形源强详见表 6.6.2-2。

表 6.6.2-2 拟建项目风险事故情形源强

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率/(kg/s)	释放或泄露时间/min	最大释放或泄露量/kg	泄露液体蒸发量/kg	泄露液体蒸发速率/(kg/s)
1	N-甲基吡咯烷酮包装桶漏事故	原料仓库	N-甲基吡咯烷酮	扩散	100	15	90000	2.4	0.04
2	N-甲基吡咯烷酮火灾爆炸次伴生事故	原料仓库	N-甲基吡咯烷酮	扩散	0.004	30	7.2	/	/
3			一氧化碳	扩散	0.03	30	54	/	/
4			N-甲基吡咯烷酮	消防废水漫流	720mg/L	/	/	/	/
5			N-甲基吡咯烷酮	消防废水渗透、吸收	720mg/L	/	/	/	/

6.6.3 风险预测与评价

1、大气环境风险预测与评价

(1) 预测模型筛选

采用理查德森数判断，N-甲基吡咯烷酮 $Ri=2.010162E-02 < 1/6$ ，为轻质气体，扩散采用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见表 6.6.3-1。

表 6.6.3-1 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/(°)	121.038900E	
	事故源纬度/(°)	32.219570N	
	事故源类型	N-甲基吡咯烷酮包装桶泄漏、火灾爆炸	
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	2.56
	环境温度/℃	25	16
	相对湿度/%	50	73
	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	/	

(2) 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 6.6.3-2。

表 6.6.3-2 大气毒性终点浓度值

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
N-甲基吡咯烷酮	9400	2700

(3) 预测结果

①下风向轴线浓度预测结果

采用相应模型进行计算事故影响, 最不利气象条件和最常见气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.6.3-3, 不同气象条件不同距离处有毒有害物质最大浓度具体分布范围图分别见图 6.6.3-1 和图 6.6.3-2。

表 6.6.3-3 不同气象条件下不同距离处最大浓度（泄漏 N-甲基吡咯烷酮）

距离（m）	发生地最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）
10	8.3333E-02	1.2543E+01	8.3333E-02	3.7178E-04
60	5.0000E-01	8.0462E+03	5.0000E-01	1.2486E+04
110	9.1667E-01	5.0486E+03	9.1667E-01	1.1341E+04
160	1.3333E+00	3.2592E+03	1.3333E+00	8.8806E+03
210	1.7500E+00	2.2419E+03	1.7500E+00	6.9854E+03
260	2.1667E+00	1.6316E+03	2.1667E+00	5.5720E+03
310	2.5833E+00	1.2414E+03	2.5833E+00	4.5225E+03
360	3.0000E+00	9.7773E+02	3.0000E+00	3.7352E+03
410	3.4167E+00	7.9141E+02	3.4167E+00	2.5477E+03
460	3.8333E+00	6.5482E+02	3.8333E+00	2.1690E+03
510	4.2500E+00	5.5164E+02	4.2500E+00	1.8697E+03
560	4.6667E+00	4.7172E+02	4.6667E+00	1.6295E+03
610	5.0833E+00	4.0850E+02	5.0833E+00	1.4338E+03
660	5.5000E+00	3.5757E+02	5.5000E+00	1.2724E+03
710	5.9167E+00	3.1592E+02	5.9167E+00	1.1375E+03
760	6.3333E+00	2.8139E+02	6.3333E+00	1.0238E+03
810	6.7500E+00	2.5242E+02	6.7500E+00	9.2689E+02
860	7.1667E+00	2.2787E+02	7.1667E+00	8.4364E+02
910	7.5833E+00	2.0686E+02	7.5833E+00	7.7158E+02
960	8.0000E+00	1.8874E+02	8.0000E+00	7.0874E+02
2010	1.9750E+01	6.1087E+01	1.9750E+01	2.3812E+02
3010	2.8083E+01	3.3653E+01	2.8083E+01	1.3980E+02
4010	3.7417E+01	2.1853E+01	3.7417E+01	9.5628E+01

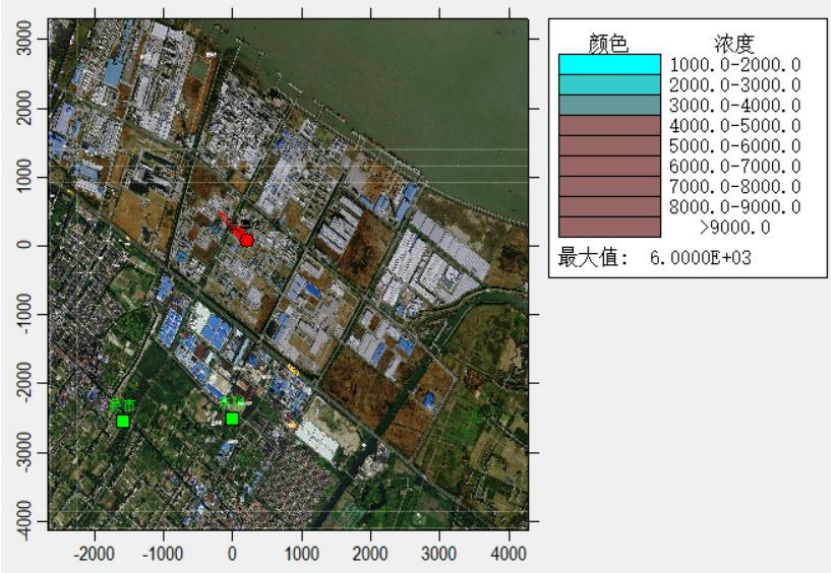


图 6.6.3-1 常见气象条件有毒有害物质最大浓度具体分布范围图

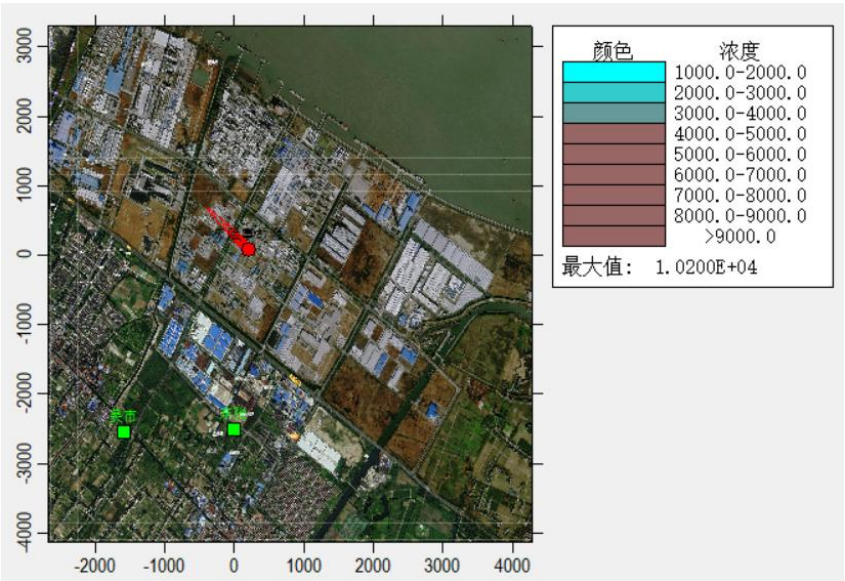


图 6.6.3-2 最不利气象条件有毒有害物质最大浓度具体分布范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度预测结果

不同气象条件下各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.6.3-4~5。

表 6.6.3-4 有毒有害物质浓度随时间变化表(泄漏 N-甲基吡咯烷酮)(mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	东张	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	吴市	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 6.6.3-5 有毒有害物质浓度随时间变化表(泄漏 N-甲基吡咯烷酮)(mg/m³)

序号	名称	常见气象条件							
		最大浓度	时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	东张	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	吴市	0	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

由预测结果可知，最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，N-甲基吡咯烷酮泄漏以及泄漏后发生火灾未完全燃烧的 N-甲基吡咯烷酮对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

2、地表水、地下水风险预测与评价

本项目在原料仓库区域内设置围挡，并设置足够容积的事故应急池。因此一旦发生物料泄露或废水处理站发生事故时，所有废水废液均能够得到妥善收集，原料仓库区内物料泄漏也能控制在内，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。

本项目在原料仓库、生产车间、危废仓库的地面均设置防腐防渗措施，可以有效防止风险情况下，污染物进入地下水。

因此本项目在发生物料泄露、废水处理站事故时，通过采取相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体及地下水，并可以得到妥善处置。

6.6.4 环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查表详见表 6.6.4。

表 6.6.4 拟建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	N-甲基吡咯烷酮				
		存在总量 t	4				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1000 人		5km 范围内人口数 55430 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1	F2 √	F3	
			环境敏感目标分级	S1 √	S2	S3	
		地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3 √	
			包气带防污性能	D1	D2 √	D3	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1	1≤Q<10 √	10≤Q<100	Q>100	
		M 值	M1	M2 √	M3	M4	
		P 值	P1	P2	P3 √	P4	
环境敏感程度		大气	E1 √	E2	E3		
		地表水	E1 √	E2	E3		
		地下水	E1	E2	E3 √		
环境风险潜势		IV ⁺	IV	III √	II √	I	
评价等级		一级		二级 √	三级 √	简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害 √		易燃易爆 √			
	环境风险类型	泄漏 √		火灾、爆炸印发伴生/次生污染物排放			
	影响途径	大气		地表水	地下水		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 √	经验估算法	其他估算法		
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX √	其他		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围未出现_m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围未出现_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		拟建项目已从大气等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、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		综上分析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，并开展环境影响后评价。					

6.7 土壤环境影响分析

土壤污染与大气、水体污染有所不同, 它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物 (如家禽家畜) 乃至肉食性动物等最后进入

人体而影响人群健康，虽一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

6.7.1 土壤污染途径识别

本项目所在区域土壤理化特性见表5.2.5-2。

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。

本项目涉及有机物的大气沉降和垂直入渗。

表6.7.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√		√	
服务期满后				

表6.7.1-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	预测因子	备注
生产车间	反应等	大气沉降	非甲烷总烃	石油烃	
		地面漫流			
		垂直入渗			
		其他			
仓库区	/	大气沉降			
		地面漫流			
		垂直入渗	非甲烷总烃	石油烃	
		其他			

6.7.2 土壤环境影响预测

1、沉降型土壤环境影响预测

本项目有机物废气随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，从而产生累积影响。对土壤的累积影响采用以下公式计算：

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

②单位年份表层土壤中某种物质的输入量：

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中： I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

C —污染物浓度，mg/m³，偏安全考虑，本次环评取石油烃预测的网格点最大值；

V —污染物沉降速率，m/s（沉降速率取0.001m/s）；

T —一年内污染物沉降时间，s；

A —预测评价范围，m²。

③单位质量土壤中某种物质的预测值 S ：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S —单位质量土壤中某种物质的预测值，mg/kg；

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，mg/kg；

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，mg/kg。取土壤现状监测中石油烃1.3ug/kg。

根据上述公式计算出不同时间段后（包括10年、20年和30年），石油烃对土壤的累积影响。具体见表 6.7.2。

表 6.7.2 沉降对土壤累积影响预测

污染物	沉降点	最大落地浓度 (mg/m ³)	年输入 量 (g)	预测值			评价标准 (mg/kg)
				10年	20年	30年	
石油烃	最大落地 浓度点	7.00E-04	846	3.297	3.231	3.336	1200

由上表可知，项目运行10至30年后，最大落地浓度点处石油烃在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

2、原料库区泄露导致的垂直入渗土壤环境影响预测

本项目采取类比分析法进行预测，本项目与波士胶公司现有项目产生的污染物类似，类比现有项目所在地实际检测数据，检测结果小于第二类用地筛选值。

6.7.3 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6.7.3。

表 6.7.3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
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"/>				
	占地面积	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 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	非甲烷总烃				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input 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	见监测报告				
	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、 3.0-6.0m	
	现状监测因子	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	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"/> ；GB3660 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	现状评价结论	土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；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 checked="" type="checkbox"/> ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1 个（厂区内）	重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃	5 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。				
注 1：“□”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6.8 生态环境影响分析

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利影响。

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。工程竣工后，开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

6.9 碳排放分析

6.9.1 评价依据

- 1、《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》；
- 2、《企业温室气体排放报告核查指南（环办气候函[2021]130 号）》；
- 3、《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见（国发[2021]4 号）》；
- 4、《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见（环综合[2021]4 号）》；
- 5、《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）》；
- 6、《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函[2021]346 号）；
- 7、《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）》；
- 8、《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》；
- 9、企业提供的其他材料。

6.9.2 评价标准

本项目为年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目，属于密封用填料及类似品制造，参照《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》中附录六行业单位工业增加值碳排放参考值，本项目碳排放评价标准选择单位工业增加值碳排放（吨二氧化碳/万元）3.44。

6.9.3 评价范围

本项目评价范围包括拟扩建项目和现有项目，主要包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统、其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

6.9.4 建设项目碳排放政策符合性分析

本项目建设符合常熟经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价及审查意见的要求，符合“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；符合国家的产业政策；本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

6.9.5 碳排放核算与评价

6.9.5.1 碳排放源强核算方法

1、计算公式

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

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

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 $\text{tCO}_2/\text{kNm}^3$) , 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：

$$E_{\text{过程}, i} = E_{\text{CO}_2 \text{ 过程}, i} \times \text{GWP}_{\text{CO}_2} + E_{\text{N}_2\text{O 过程}, i} \times \text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$$

其中：

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 过程}, i} = E_{\text{CO}_2 \text{ 原料}, i} + E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}, i}$$

$$E_{\text{N}_2\text{O 过程}, i} = E_{\text{N}_2\text{O 硝酸}, i} + E_{\text{N}_2\text{O 己二酸}, i}$$

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) ;

$E_{\text{CO}_2 \text{ 过程}, i}$ —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) ;

$E_{\text{CO}_2 \text{ 原料}, i}$ —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) ;

$E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}, i}$ —核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放，单位为二氧化碳当量（ tCO_2e ）；

$E_{\text{N}_2\text{O 过程}, i}$ —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 ）；

$E_{\text{N}_2\text{O 硝酸}, i}$ —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 ）；

$E_{\text{N}_2\text{O 己二酸}, i}$ —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；

$\text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$ —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 $0.6829\text{tCO}_2/\text{MWh}$ 。

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：

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

式中：

$AD_{\text{净购入热量}}$ —净购入热量（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)。

6.9.5.2 现有项目碳排放核算

公司现有已建项目具有胶粘剂、聚氨酯热熔胶等产品的生产能力，合计约 4 万 t/a 。

近三年最大一年的使用蒸汽用量 1.2 万 t/a ，供电 1900 万 kWh/a 。

现有工程可实现年工业增加值为 1.5 亿元。

表 6.9.5-1 现有项目碳排放量及碳排放绩效汇总表

指标		现有项目
碳排放 总量	燃料燃烧产生的碳排放量 (tCO_2)	1729.7
	工业生产过程产生的碳排放总量 (tCO_2)	3236.5
	购入电力产生的碳排放 (tCO_2)	17185.8
	购入热力产生的碳排放 (tCO_2)	49455.1
	回收利用量 (tCO_2)	21930.5
合计		49676.6
单位产品碳排放量 ($\text{tCO}_2/\text{t 产品}$)		0.87
单位工业增加值碳排放 ($\text{tCO}_2/\text{万元}$)		3.31

6.9.5.3 本项目碳排放核算

本项目年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目。本项目增加用电量 216 万度/年。本项目年工业增加值为 0.2 亿元。

本项目扩建后全厂碳排放量及碳排放强度详见表 6.9.5-2。

表 6.9.5-3 本项目扩建后全厂碳排放量及碳排放绩效汇总表

指标		本项目建成后全厂
碳排放 总量	燃料燃烧产生的碳排放量 (tCO ₂)	3753.5
	工业生产过程产生的碳排放总量 (tCO ₂)	3236.5
	购入电力产生的碳排放 (tCO ₂)	17185.8
	购入热力产生的碳排放 (tCO ₂)	49455.1
	回收利用量 (tCO ₂)	21930.5
	合计	51700.4
单位产品碳排放量 (tCO ₂ /t 产品)		0.87
单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)		3.23

综上，本项目扩建后全厂单位工业增加值碳排放基本不变。

6.9.6 减污降碳措施及可行性分析

本项目通过选用先进的生产设备、优化产品生产工艺等措施，降低项目单位工业增加值碳排放及单位产品碳排放量。本项目采取的碳减排措施如下：

1、工艺技术碳减排措施

(1)根据设备的性质、种类集中布置，优化工艺线路，尽量靠位差来输送物料，减少动力消耗；减少连接点、降低因接点多而引起的泄漏几率；较短的工艺路线可降低原料和产品的输送损失。

(2)按照工艺条件的规定，采用 PLC 自动控制被冷却物体的温度，防止超出规定的温度范围。调整被冷却物体的数量，使每台设备接近额定产量，防止因产量过低或过高而增加能耗。

(3)采用 PLC 自动控制系统，加强对工艺指标的控制，保证装置工艺指标处于最佳状态，同时又有利于安全操作。

(4)管道设计尽可能减少弯头、分岔头，物料的流速符合要求，从而减少输送能量。

(5)工程设计时，用电设备选用效率高的泵、电机等，对于大功率、负荷波动较大的机泵选用变频电机。

(6)择优选用高效保温材料，按照投资与保温效果的经济厚度进行保温设计，减少管道及设备的散热损失。

2、电气碳减排措施

(1)减少电动机能损耗的主要途径是提高电动机的工作效率和功率因数。项目选用高效率的电动机，减少电动机轻载和空载运行，并进行就地电容器补偿以减少线路损耗。在电气控制方面，对负荷变化较大设备采用节能的交流变频技术控制，使其在负荷变化时自动调节转速使得与负荷变化相适应以提高电动机轻载时的效率。使用无源谐波滤波器消除变配器造成的谐波，提高用电设备效率。

(2)车间配电方式采用放射式，引至车间总动力配电柜、照明配电箱。

3、给排水减排措施

(1)工艺装置用水主要有循环水、清洗水，总的原则是：“一水多用、循环使用、重复利用、废水处理回用”。

(2)通过提高浓缩倍数，节省循环水系统新鲜水补充水。

(3)设计合理的给水、排水设施；供水系统采取防渗、防漏措施，杜绝水量流失。

(4)使用节水型用水器具，优先采购安装节水型水龙头，使用非接触自动控制式、延时自闭、停水自闭、脚踏式、陶瓷磨片密封式等节水型水龙头；选择质量好的供水阀门、开关、水管等，以免造成水资源流失。

4、其它碳减排措施

健全完善公司、车间、班组三级能源管理体系，企业主要负责人担任节能领导小组组长，由专职人员负责日常节能工作，并对车间内外所有设备及生产线进行长期连续的监督管理。建立健全公司能源消耗原始记录、统计台帐、制订能源消耗定额及管理办法，定期进行能源统计分析和能量平衡测试。按规定定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。每个生产车间制定能源管理制度，并张贴于车间报告板上，也作为新员工进厂培训的重要内容。公司通过对车间的考核、车间对班组的考核及班组对个人的考核层层监督，充分落实节能措施。

6.9.7 碳排放管理与监测计划

6.9.7.1 排放清单

本项目二氧化碳排放“三本账”核算表见表 6.9.7。

表 6.9.7 本项目二氧化碳排放“三本账”

核算指标	现有项目		本项目扩建后全厂		“以新带老”消减量 tCO ₂ /年	企业最终排放量 tCO ₂ /年	排放增减量 tCO ₂ /年
	产生量 tCO ₂ /年	排放量 tCO ₂ /年	产生量 tCO ₂ /年	排放量 tCO ₂ /年			
二氧化碳	49676.6	49676.6	51700.4	51700.4	0	51700.4	2023.8

6.9.7.2 监测计划

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。对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

6.10 施工期环境影响分析

本项目施工期建设内容主要为现有车间内进行设备、管道、电气、仪表等设施的安装、调试，建设期对环境无明显不良影响。

6.10.1 施工期噪声环境影响分析

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如电钻、电锤、电锯等都是噪声源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 6.10-1 中。

表 6.10-1 施工机械设备噪声值

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB (A)
电钻	90~95
电锤	80~85
电锯	100~105

由表 6.10-1 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1)加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

(2)尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工方法；

(3)在高噪声设备周围设置掩蔽物；

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试尽量在白天进行。

6.10.2 施工期大气环境影响分析和防治对策

该工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

(1)废气

施工过程中废气主要来源于施工机械、运输及施工车辆所排放的废气。因本项目是在现有厂区内扩建，建设单位应强化风险意识，加强施工期的环境管理工作，以避免项目在施工中破坏现有生产装置，造成有毒有害泄漏及火灾爆炸等事故。

因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密封措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

②施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

③在设备调试过程中，不要随意排放各种废气。

6.10.3 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要为生活污水。施工期产生的生活污水主要是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水，含有大量的细菌和病原体。这些废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生影响。施工人员生活污水进入厂区现有综合污水处理系统处理后接管至污水处理厂处理。

6.10.4 施工期废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生的扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊虫、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此施工期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严格乱堆乱扔，防止产生二次污染。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 大气污染防治措施评述

7.1.1 技术可行性

根据工程分析可知，本项目产生的废气主要有：

投料过程中产生的非甲烷总烃（G1）、冷凝过程中产生的非甲烷总烃（G2、G3）、过滤/包装产生的非甲烷总烃（G4）；设备清洗过程中产生的 N-甲基吡咯烷酮废气。

本项目生产工艺废气（G1、G4）经集气罩（收集率按照 90%核算）收集，工艺废气（G2、G3）经管道收集，设备清洗废气经管道收集后，一起进新增二级活性炭处理后通过新增 DA011 排气筒排放。

本项目废气收集、处理示意图见图 7.1-1。

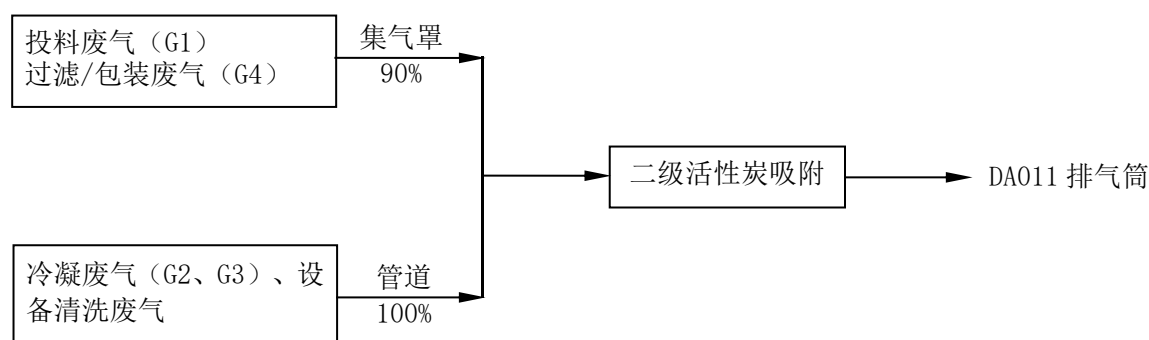


图 7.1-1 本项目废气收集、处理示意图

1、有组织废气

本项目有组织废气采用二级活性炭吸附处理后通过新增 DA011 排气筒排放。

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，碘值在 400-1300 之间，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、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。一般活性炭颗粒对有机废气的处理效率可达 80% 以上。

根据《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、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》、环大气〔2021〕65 号《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）等文件要求，采用活性炭吸附工艺，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。吸附装置的净化效率不得低于 90%。

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”进行。

排气筒设置合理性分析：根据苏环办[2014]3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。建设项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量，建设项目有组织废气排气筒高度满足“新污染源的排气筒一般不应低于 15m”的要求。因此本项目废气排气筒的设置是合理的。

经以上分析，本项目废气可长期稳定达标排放，本项目废气处理工程实例：现有项目也采用了相似的处理工艺进行废气处理，处理后的废气均可达标排放，因此，本项目废气处理工艺为成熟工艺，可做到废气的稳定达标排放，故拟采用的废气防治措施是可行的。

2、无组织废气

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料的运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。本项目正常生产过程中主要无组织排放点主要有储存场所各种挥发性物质的挥发，以及生产场所使用过程中的无组织挥发。

本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“4.2 无组织排放控制要求”和生态环境部《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）等文件的规定和要求，对本项目挥发性有机物的收集和处理等提出如下具体要求。

项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，定期开展 LDAR 的检测与修复。同时还应针对上述无组织废气排放源，采取以下具体控制对策：

(1)健全各项规章制度，制定各种操作规程：储罐的密封程度高，自然通风损耗会减少，要定期对储罐及其附件进行检查、维护和保养；加强对

计量器具的管理和维护。计量器具的准确程度是造成计量误差的根本原因,应该按规定对计量器具定期标定,加强维护管理,降低计量误差。

(2)加强设备维护保养,所有真空泵、水环泵、管道、阀门、鹤管等连接部位、运转部分鹤管密封点部位都应连接牢固,做到严密、不渗、不漏、不跑气;储罐增设液体密封,减少原料的蒸发损耗。

(3)控制装卸的温度和流速,介质温度高、易挥发、流速快、压力高,喷溅、搅动就大,造成的损耗也大。

(4)为减少装卸作业中的部分化工品泄漏,采用性能良好的装卸车鹤管,并在易发生滴漏的地方设置吸毡等装置。

(5)由于罐内排出气体中浓度与环境有关,因此在夏天应尽量降低贮罐区的温度,从而减少原料蒸汽的排放。

(6)缩短进原料的时间间隔,尽可能使储罐保持在较高的液位储存,减少储罐内的气体空间,降低原料的饱和损耗。

(7)利用构筑物周围的部分空闲土地进行绿化,在厂区内的道路两侧、建筑物四周、厂界围墙内外实施立体绿化。

(8)设置适当的卫生防护距离和大气环境防护距离。

根据生产实践证明,采用以上方法是防止储运装卸无组织损耗的有效方法。根据以上无组织废气防治措施,波士胶公司采用以下措施最大程度对各类无组织废气进行防治和处理:

(1)本项目所有反应均在密闭环境中进行,相关反应器接有冷凝装置,物料由密闭管道进料,以减少无组织废气的排放。

(2)进料时尽量缩短进料的时间间隔,进料结束后及时关闭储罐呼吸管的阀门,并在储罐呼吸管道上加设冷凝器,以减少储罐区无组织废气的产生。

综上所述,本项目产生的废气通过以上方法处理和防护后均可稳定达标排放,对周围大气环境影响可接受。

7.1.2 经济可行性

本项目废气处理装置运行过程中加强管理，确保项目产生的有机废气能够达到预期的处理效率。该设施具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

综上所述，本项目所产生的废气通过以上方法处理处置后可稳定达标排放，对周围大气环境影响可接受。

建议：建设单位需加强对废气防治系统的维护与管理，定期对废气装置进行检查，以确保废气处理装置的正常运行，从而确保生产废气稳定达标排放。建设单位需加强生产车间通风系统的运行管理，确保生产车间有良好的通风效果。

7.1.3 异味的防治措施

项目生产过程中的部分化学品具有一定气味，会对周围环境造成一定的影响，项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：废气处理过程中，根据废气的性质、环保要求采取了可行、可靠的废气处理方法，保证废气处理后可稳定达标排放，减少了废气的排放量，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。

7.2 水污染防治措施评述

由工程分析可知，波士胶公司已实施“清污分流”和“分质处理”措施。

本项目生活污水接管进常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司处理达标后排放。

(1) 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于长春路与兴港路交叉处东南，为工业污水处理厂，占地约 37 公顷，分期建设，一期建设规模 3 万 m^3/d ，规划规模为 6 万 m^3/d 。目前，一期 3 万 m^3/d 处理工程已经建成，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，分两条处理生产线。工艺流程见示意图 7.2.2-1。

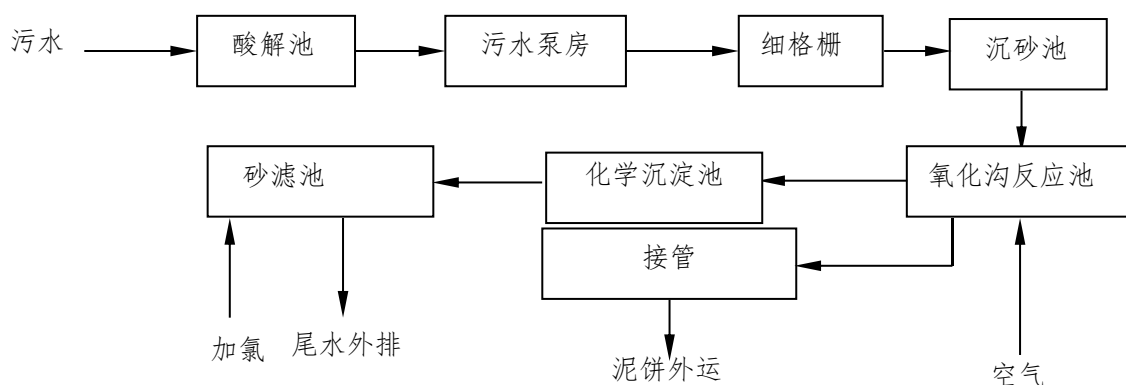


图 7.2.2-1 废水处理工艺流程图

(2) 水质设计指标（见表 7.2.2）

根据《太湖地区城镇 污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司于 2008 年完成除磷脱氮和提标改造任务，使尾水排放标准达到《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求。目前改造工程已经完成。本次“提标改造”工作主要是完善和优化原有处理工艺，新增调节池、对卡鲁塞尔氧化沟进行适当的改造、增加三级处理系统即后置化学除磷过滤系统等针对性较强的改造措施，在污水处理装置前增加水解酸化工艺，去除大分子有机物；在氧化沟后增加曝气机、推流机改善氧化沟的运行条件；在氧化沟后增加化学除磷和砂滤，保证出水水质。改造后的处理流程见图 7.2.2-3。

目前开发区常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司的先期处理能力为 3 万吨/日，目前接管量为 1.8 万吨/天，而本项目扩建后全厂废水水量增加 2400t/a，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司的处理能力能够满足本项目的废水产生量，根据现有项目实际运行情况，水质均能达到接管标准要求，因此，本项目废水中各污染物浓度也均达到常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司的接纳废水水质的要求。进入开发区常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司后，污水处理公司的生化处理工艺能对其进行有效处理。

因此，从全公司角度考虑，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司从规模、管网铺设、处理容量和处理能力等方面均能够满足波士胶公司排水要求。本项目涉及废水预处理后从水质、水量分析，排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司进行集中处理是可行的，不会对污水处理厂产生冲击。该污水处理厂尾水水质可以达标排放，正常运行的情况下，不会对长江水环境产生影响。

为了确保项目产生污水的长期稳定达标，且防止对土壤和地下水造成影响，环评单位对废水污染防治措施提出如下要求：

(1)规范防腐、防渗、防混措施。车间、排水等要做好防腐、防渗、防混工作。车间内实行干湿区分离，湿区地面应敷设网格板。车间地坪设置隔离层防护措施；

(2)建设单位必须指定专职人员负责加强对污水处理装置的管理，保证处理装置的稳定正常运行；

(3)建设单位对污水处理站在运营过程中产生的剩余污泥等固废按国家有关规定进行处理或处置。

7.3 噪声污染防治措施评述

根据工程分析专章的内容，本项目新增噪声源主要为风机、各类泵等设备，噪声值范围在 80~90dB（A）之间。

为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用。此外，在平面布置上可考虑尽量远离厂界，厂界设置绿化带等措施，进一步降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。

同时，为了更好的防止噪声的污染，建议建设单位可采用如下措施治理：

①让设备呈线性排列，其墙壁及楼板加设吸声材料；

②在厂区内外种植高大树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

因此，通过采用上述方法后，能有效地降低本项目噪声对厂界的贡献值，其噪声防治措施是可行的。

7.4 固体废物污染防治措施评述

本项目固废利用现有 300m²的危险废物仓库暂存，危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）、《关于转发苏州市生态环境局〈关于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）有关要求设置，危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

本项目建成后，生产过程中产生的废液、包装釜残及滤渣、废包装材料、废滤芯、设备清洗废液、废拖把作为危险固废委托有资质单位进行处置，不会对周围环境产生二次污染。

本项目产生的危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》和《关于印发〈危险废物规范化管理指标体系〉的通知》（环办[2015]99 号）文件要求设置了危废堆场并建立了相应的管理体系。

(1)危险废物收集防范措施

危险废物在收集时，本项目采用包装桶、包装袋等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2)危险固废暂存、运输防范措施

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。并按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）及《关于转发苏州市生态环境局〈关于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）中相关规定进行规范化设置。

有符合要求的专用标志；配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置。对易爆、易燃及排出有

毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和到处静电的接地装置。

危废暂存选用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，避免包装、运输过程中散落、泄漏情况的发生，扩建后危险废物定期委托具有相应危废处理资质的单位安全处置。

②危废的暂存措施

本项目利用现有300m²危险废物暂存场所进行贮存，可满足本次项目危废贮存的要求，因此，该危险废物暂存场所的规模是可行的。

本项目建成后危险废物暂存场所基本情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存库	废液（S1、S2）	HW13	265-102-13	危废仓库	300m ²	桶装	300	3个月
2		包装釜残及滤渣（S3）	HW13	265-103-13			桶装		3个月
3		废包装材料	HW49	900-041-49			袋装		3个月
4		废滤芯	HW49	900-041-49			袋装		3个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3个月
6		设备清洗废液	HW13	265-102-13			桶装		3个月
7		废拖把	HW49	900-041-49			袋装		3个月

危废堆场应防风、防雨、防晒、防渗，设置环境保护图形标志和警示标志。各危险废物均应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质，进行分区存放；按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物；危废仓库为钢混构筑物，室内地面为高效抗渗水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的

效果；本项目产生的危险废物委托有危险废物运输资质的运输单位进行运输，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；贮存区考虑相应的集排水和防渗设施，贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；贮存区符合消防要求；建立定期巡查、维护制度。

① 运输过程污染防治措施

本项目严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行危险废物的收集、贮存、运输，本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

厂内危险废物收集过程：

I 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

II 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

III 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

IV 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

V 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

I 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

II 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

III危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

根据本项目的危险废物委托处置协议，在本项目危险废物转移出厂前因包装容器泄露等发生环境污染问题或事故由波士胶公司承担全部责任，在废物转移出厂后，由委托处置单位对其可能引发的环境污染问题或事故承担责任。

(3)危废规范化管理

本项目应按照环保部办公厅发布的《关于印发〈危险废物规范化管理指标体系〉的通知》（环办[2015]99 号）文件要求，建立健全危险废物规范化管理指标体系：

①建立、健全污染环境防治责任制度环境的措施。建立责任制度，负责人应明确，责任清晰，熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。应执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

②依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示标签设置危险废物识别标志。

③制定相应的危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

④如实地向所在地县级以上地方人民政府生态环境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。

⑤在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。

⑥转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。与危险废物经营单位签订委托利用、处置合同。

⑦制定意外事故的防范措施和应急预案。向所在地县级以上地方人民政府生态环境行政主管部门备案。按照预案要求每年组织应急演练。

⑧应当对本单位工作人员进行培训。

(4)危废处理措施可行性分析

本项目利用现有 813m² 危废仓库贮存，危废暂存场所可满足本项目危废暂存需要。

本项目生产过程中产生的危险废物全部委托有资质单位进行处置，本厂危险废物均在其处置资质内，并有富余能力。

本项目涉及的危险废物处置方案是可行的、可靠的，经过以上处置措施后本项目危险固废均可得到有效的处置，不产生二次污染。

本项目利用现有 300m² 危废仓库进行危废贮存，当此危废仓库发生突发环境事故时，江苏波士胶粘合剂有限公司作为第一责任人必须第一时间进行处理，对相关的事故负责。

建设单位应严格按照危险废物规划化管理指标体系的要求对本项目危险废物的产生、贮存、运输、转移等固体废物污染防治措施各个环节进行管理，同时将危险废物规范化管理指标作为项目试生产和“三同时”环保竣工验收的内容。

综上所述，拟建项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置经济可行，不会对周围环境产生二次污染。

7.5 地下水、土壤污染防治措施评述

本项目实施后项目可能对地下水造成污染的途径主要为废水管道坏损导致废水泄露、配料单元。仓库内物料泄露等对地下水造成的污染。本项目拟通过如下措施防止对地下水和土壤造成污染。

(1)源头上控制对地下水污染

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理和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，减少污染物的泄漏途径。

(2)对各装置设施采取严格的防渗措施

物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；污水处理设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤；危废堆放场所的设置按照危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)的要求，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统；为了防止土壤污染，项目污水管道为明管敷设。

本项目对生产和存储区域划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，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。本项目增加区域中重点污染防渗区主要包括生产车间、危废仓库以及废水处理单元，其防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗；本项目增加区域中一般污染防渗区为配料间和装置仓库，其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。

本项目区域防渗区划分及防渗等级见表 7.5-1。

表 7.5-1 防渗分区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料贮存区等	弱	难	持久性有机物污染物	生产车间	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
					卸车站	
					槽罐车停车场	
					污水处理站	
					储罐	
					危废仓库	
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	弱	易	其他类型	除重点防渗区和非防渗区以外的区域。生产辅房，依托现有项目	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除污染区的其余区域	弱	易	其他类型	办公区等，依托现有项目	一般地面硬化

为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，需选择有相应资质的设计单位进行工程设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用

材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关，施工方法符合规范要求。工程完工后经行质量检测。

(3)地下水污染监控 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。区内需设 1 个地下水监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下 1.0m 之内；监测因子：水位、pH、COD、氨氮等。

(四)风险事故应急响应

(1)应急处置措施 一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况；

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响；

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。也可根据实际情况采取流线控制法、屏蔽法、被动收集法等控制污染物运移等控制污染物运移，并对污染土壤进行及时处理或修复。地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复；

④对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

⑤对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施；

⑥如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

(2)应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调。制定企业、园区和市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 风险防范措施

7.6.1.1 现有项目环境风险防范措施

波士胶公司 2022 年已制定《江苏波士胶粘合剂有限公司突发环境事件应急预案（修订版）》，并已取得常熟市环境保护局的备案（备案编号为：320581-2022-095-H，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。事故组织机构下设有车间救援组、厂房紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

7.6.1.2 本项目拟采取的新增风险防范措施

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建设项目构筑物布置和安全距离严格按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和其它安全卫生规范的规定，厂房和建设物均应按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，仓库与生产区分离布置，其间距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项目生产和管道输送过程应采用自动控制系统，实现管道全线的集中数据采集、监控与调试管理。整个液体原料的卸料、进料、投料过程均在密闭管道及容器下运输储存，并且采用封闭式静密封、无独立冷却水的磁力泵输送，彻底避免了介质泄漏。对储存区的原料进行监控，一旦泄漏实施报警；对信号超限、事件及事故实施记录；对物料的储存量、进出料进行动态显示，并通过缸表管理系统生成各种报表。

③本项目生产工艺包括缩聚反应，根据国家安全监管总局公布《重点监管的危险化工工艺目录》，聚合反应属于重点监管的危险工艺，应按要求落实风险防范和监控措施，设置DCS控制系统、视频监控设施、自动联锁装置等。

④设置自动监控和报警系统。在有毒、有害物质和易燃易爆、可燃物质可能泄漏的场所，根据规范设置有毒物质检测仪或可燃物质检测仪，随时检测操作环境中有害物质的浓度，以便采取必要的处理设施。对因超温、超压可能引起火灾、爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。对控制系统的重要参数设置信号报警和联锁保护，对安全联锁系统的信号报警和可燃气体信号报警应外接闪光报警器。

⑤在控制室内应设有独立的紧急事故处理系统，该系统包含了重要安全信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现在各个生产区或整个

装置区的紧急停车。一旦发生事故，生产过程的异常数据将送至中央控制室，控制室的警报装置会提醒操作者对事故的发生发出应急反应，操作者可以启动控制中心操作台上的开关或按钮，打开事故停车系统，立即自动关闭生产装置、随时中断部分或整个系统的生产过程。

（2）基本保护措施和防护方法

①呼吸防护：根据泄漏物的危害特性，可能受到影响区域的人员立即佩戴防毒面具或防毒口罩；不具备相应条件的，可也用水淋湿手帕、毛巾等后捂住口鼻。

②皮肤防护：穿上雨衣、雨鞋，也可用床单遮挡住裸露的皮肤。

③眼睛防护：尽可能戴上防毒眼镜或密闭护目镜等。

④洗消：到达安全地点后，及时脱去被污染衣物，用流动清水冲洗身体。

（3）疏散方式、方法

①撤离人员应沿上风或侧风向撤离；

②撤离途中如发现受困或受伤人员应给予帮助，必要时可呼叫110帮助；

③撤离时应听从引导人员的指挥，不得随意乱跑，到达安全区后不得随意跑动。

（4）紧急避难场所

根据事故位置及当前的风向确定紧急避难场所，同时需避开事故时下风向区域。紧急避难场所必须有醒目的标志牌。紧急避难场所不得作为他用。

（5）交通疏导办法

发生的环境事件可能影响到厂界周边交通道路的正常运行时，由应急指挥中心立即通知交警封锁道路；在交警到达现场前，环保管理部门安排保安使用警戒锥封锁可能受到影响的道路。

2、事故废水环境风险防范

(1) 截流措施

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滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理，处理达标后尾水排入长江。

公司生产厂区地面内除绿化区域均采用混凝土浇筑基础，涉及腐蚀性化学品区地面使用花岗岩铺设以满足防渗、防腐蚀要求。为有效拦截突发化学品泄漏事件，涉环境风险源的生产装置及化学品储罐区设置围堰并在围堰外通过阀门分别与清水排口、事故应急池及污水处理站连通（正常情况连通污水处理站、事故状态连通事故应急池、后期雨水连通清水收集池）。

(2) 事故废水设置及收集措施

①事故应急池

本项目如发生火灾事故，将导致含有有毒有害物料的消防水外泄。如该废水不经处理直接排入水体，将导致水体严重污染。

本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

本项目扩建后根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）及《水体污染防控紧急措施设计导则》规定“化工建设项目应设置应急事故水池”，核算本项目扩建后全厂所需事故应急池大小，其计算过程如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4$$

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 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目扩建后厂区储罐区最大的有机物料储罐为 75m^3 ，因此物料泄漏量最大取 75m^3 。

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；厂区内设置消防泵的最大消防水供应量 60L/s ，根据《建筑设计防火规范》，参照《消防设施通用规范》（2023 版），液体储罐的火灾延续时间

不得低于 4h，甲类车间的火灾延续时间不得低于 3h，本项目按照火灾持续时间 4h 计算，则扑灭火灾时所需用水为 864m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ —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， m^3 ；
总汇水面积约 14000m^2 ，事故时进入储存设施受污染的降雨量= $10qF=10q_a/n \times F = 10 \times 1054/122 \times 14000/10000=121\text{m}^3$ 。

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（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。（即发生事故可转输至他处的量）。
厂区最大储罐设置的罐区围堰有效容积 80m^3 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ m^3 ）。本项目无生产用水，故 V_4 为 0m^3 。

则： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_{\text{雨}} + V_4 = (75 + 864 - 90) + 121 + 0 = 970\text{m}^3$

波士胶公司现有 1000m^3 事故应急池，作为事故废水临时贮存池，能够满足本项目扩建后全厂事故时事故废水收集的需要。发生风险时，事故废水利用事故应急池进行收集，事故废水直接重力溢流到事故应急池内。

②事故废水防控体系

公司废水排口均设可控阀门。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。

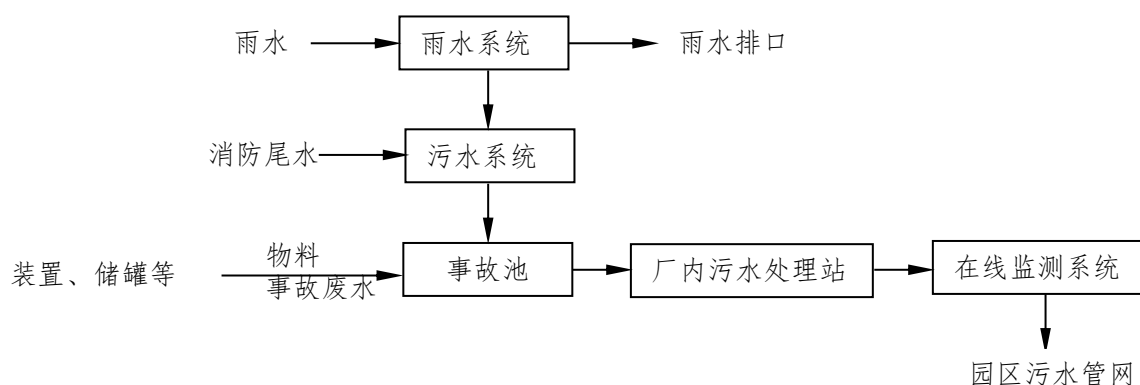


图7.6.1 事故废水防范和处理流程示意图

波士胶公司厂区实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水，污水总排口和雨水排口均应设置应急阀。

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。

4、危险废物贮存、运输过程风险防范措施

本项目运营过程中有危险废物产生，厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施：

(1) 厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

(2) 建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在波士胶公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7)收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

5、风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①本项目涉及的聚合工艺为高危工艺。

聚合工艺：聚合原料具有自聚和燃爆危险性，如果反应过程中热量不能及时移出，随物料温度上升，发生裂解和暴聚，所产生的热量使裂解和暴聚过程进一步加剧，进而引发反应器爆炸，部分聚合助剂危险性较大。将聚合反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、聚合单体流量、引发剂加入量、聚合反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在聚合反应釜处设立紧急停车系统。当反应超温、搅拌失效或冷却失效时，能及时加入聚合反应终止剂。安全泄放系统。

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较重大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保局、园区安监局等部门求助，还可以联系常熟市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6、危险化学品运输、储存、使用等环境风险防范措施

针对建设项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：

（1）根据《危险化学品安全管理条例》规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

①化学危险品的申购严格按照化学危险品的申购程序，填写气体或化工产品申请表。

②为防止发料差错，对爆炸物品危险物品应在安全工程师或部门安全员的监督下，进行出入库、运输等操作。安委会对此必须定期进行监督和检查。

③按照《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，并制定企业内部危险化学品操作使用规程。

(2) 运输、生产等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

(3) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(4) 危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

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、次生污染物等，会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。

8、施工及设备安装过程中的风险防范和处理

本项目为扩建项目，在施工过程中应加强以下风险防范措施：

(1) 施工应委托专业施工单位进行，在施工前，施工单位和建设单位应全面了解全厂的管线铺设情况（包括管廊和地下管线），特别是地下管线的铺设情况，在施工过程中，建设单位应对施工进行监管，防止在施工过程中破坏现有管线，引发风险事故。

(2) 施工过程中，施工单位应在施工区设置围挡，并在相邻的建筑、储罐处设置必要的标识和安全保护措施，提醒施工人员在施工过程中，加强对相邻建筑和储罐等设施的保护。

(3)在使用氧炔等需动火的切割设备前，需征求建设单位环保管理部门及装置所在分厂领导的意见，不得擅自动火，防止发生火灾事故。

(4)施工过程中，车间和环保管理部门应派专人对施工现场进行监督，一旦发生可能造成破坏管线和周边建筑、储罐等设施的事故，应立即提醒施工单位关注；一旦发生了风险事故，应立即进行应急处理。

9、风险防范措施的改进

通过本项目风险防范措施的建设，将进行以下改进：

(1)厂区内配备足够的风险应急处理物质，包括黄沙、灭火器、防毒面具等应急处理物资，并定期检查、更新；要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

(2)定期组织厂内职工进行风险应急预案的培训和演练；

(3)设置自动停车装置，根据反应条件，若超过相应温度或压强，报警系统会根据探测情况自动发出警报，同时自动紧急停车系统会紧急停车。如果自动紧急停车系统出现故障，操作人员应启动手动停车，避免温度过高发生事故。

另外根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）、《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）、苏州市生态环境局《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》（苏环办字[2020]50号）的精神，以及《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，国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部）等文要求，对具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。建设单位应开展污染防治设施安全论证。

10、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，常熟经济技术开发区化工园区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。规划实施期间，园区内在产化工生产企业完成雨水口、污水口改造工作，设置在线监测和闸控阀门；完成园区 1.5 万 m³ 应急事故池及入江排口应急闸坝建设工作。

本项目位于常熟经济技术开发区化工园区内，波士胶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。

波士胶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。

7.6.2 应急预案编制要求

波士胶公司的现有环境风险应急预案报告于 2022 年经苏州市常熟生态环境局备案（备案号：320581-2022-095-H）。本项目扩建后，波士胶公司应按照《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）等文件要求对现有应急预案进行更新和备案。

应急预案具体内容见表 7.6.2。

表 7.6.2 应急预案内容与要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	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	依据企业的规模大小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。一级一装置区；二级一全厂；三级一社会（结合园区、常熟市体系）。
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及损失赔偿。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	对工厂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励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及装备、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，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.6.3 总结

综上，通过对本项目环境风险评价，并采取事故防范与减缓措施以及应急处理措施，本项目环境风险水平是可以接受的。

7.7 环保措施及“三同时”一览表

本项目环保投资约 20 万元，占总投资的 3.6%，本项目建成后经济效益较好，环保投资和运行费用可接受。本项目环保投资及“三同时”验收一览表见表 7.7。

表 7.7 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称	年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	进度
废气	本项目生产工艺废气(G1、G2、G3、G4)、设备清洗废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+15#排气筒	达标排放	15	与本项目同时设计、同时施工,项目建成时同时投入运行
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	接管	/	
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	1	
固废	生产过程	/	/	符合危废管理办法和危险废物规范化管理指标,确保不产生二次污染	4	
地下水	做好地面防渗工程			达到要求	/	
绿化	/			/	/	
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污口,新增 1 个废气排放口。			实现雨污分流	/	
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	/	
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;依托现有工程已建的有效容积为 1000m ³ 事故应急池。			-	/	
总量平衡具体方案	本项目废水、废气总量在区域内平衡				0	/
大气环境防护距离设置	已在厂界设置 100 米的卫生防护距离,本项目不需另设卫生防护距离。				0	/
合计	/				20	/

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

拟建项目总投资 556.8 万元，建成后将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。本项目的建设可丰富基地产品种类，为国家及地方增加相当数量的税收，可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

8.2 环境效益分析

8.2.1 环保治理设施建设和运行费用分析

根据工程分析和环境影响预测结果可知，拟建项目建成投产后，产生的废气、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，使项目建成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。该项目总投资 556.8 万元，环境保护投资总额为 20 万元，占总投资的 3.6%，企业可以承受，经济可行。

8.2.2 环境效益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。拟建项目环保投资的环境效益表现如下：

(1)废气治理环境效益：项目产生的废气收集后，经处理达标后再经排气筒高空达标排放，确保废气达到国家标准要求。

(2)废水处理环境效益：本项目废水接管市政管网。

(3)噪声治理的环境效益：拟建项目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可接受，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：本项目中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可接受。

由此可见，拟建项目环境效益较显著。

8.2.3 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1)目前市场上对项目产品的需求量日益增加，一方面减少污染物排放，节省了资源，另一方面又可缓解市场压力，带来很好的社会效益。

(2)项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率高，生产成本低，有利于市场竞争。

(3)项目在当地的建设也在一定程度上增强地方经济实力，带动地方特色工业的发展。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

本次扩建项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费或罚款等。

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放。项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本次扩建项目的环境是收益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

9 环境管理与监测

本次扩建项目在施工期和投入运营期将对周围环境造成一定影响，建设单位在项目建成后，应继续按照省、市环保局要求，加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以了解工程在不同时期对环境的影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染。

9.1 施工期环境管理与监测

9.1.1 施工期环境管理

为预防和治理工程施工中的环境污染问题，除采取必要的污染防治措施外，还必须加强施工期的环境监测和管理，对此，提出以下建议：

(1)建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘等排放治理，施工垃圾处理处置等内容；

(2)建设期间业主应指派一名环保专职或兼职人员负责施工的环境管理工作，并参与和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工中应采取的环保措施及注意事项；

(3)设立施工期环境监理制度，可以委托有资质的单位承担施工期间的环境监理。

9.1.2 施工期监测计划

因施工期对水、气进行监测的可操作性较差，故主要针对施工场界噪声制定监测计划。

在工程开工 15 天前，建设单位向当地环保局申报该工程的项目名称、施工场地范围和施工期限、可能产生的噪声水平和所采取的施工噪声控制措施。并接受环保管理机关的检查。建设单位上报的内容是施工单位在施工期间必须做到的，若在规定的的时间和地点外进行高噪声设备的操作必须提前向环保局申报，若没有采用上报的措施或施工噪声超出规定要求，环保局将对造成噪声污染的单位进行处罚。

根据建设项目的施工和当地环境情况，沿厂界布设 4 个噪声监测点。建设单位可委托有资质的环境监测站对施工工地进行监测，监测频次为每月一次，分别于昼、夜间各监测一次。排放标准执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)的标准。监测方法按 GB12523-2011 的规定执行，施工期的环境管理和监控计划包括施工管理队伍中环境管理机构的组成和任务、施工方案的审查、施工期环境监察制度的建立和施工结束后有关污染控制方面的验收内容等。

9.2 运行期环境监测与管理

拟建项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期运行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.2.1 环境管理

9.2.1.1 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司内设专职环境监督人员 2 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托当地环境监测部门承担。

9.2.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

本项目各污染物排放清单见表 9.4-1、表 9.4-2。

(2) 污染源和环保设施档案制度

企业应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台账、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(3)报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、技改等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

(4)污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业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，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

(5)环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

9.2.1.3 排污口设置规范化

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）

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122 号]知，波士胶公司设 1 个污水排放口，污水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌，污水应从明管接入市政总管道。

(2) 雨水排放口

波士胶公司设 2 个雨水排放口外排市政雨管网，雨水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。雨水排口应设自动切断阀，且安装在线流量计，pH 值、COD 自动监测装置。

(3) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，对本项目新增的 1 个排气筒按照《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办[2018]148 号）等有关要求安装 VOCs 在线监测设备。

(4) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

(5) 固体废物暂存场

对于固体废弃物，设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防流失、防渗漏等措施，并建设防雨棚，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

(6) 设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（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式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物时，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）属于环保设施，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。

9.2.2 污染源环境监测计划

9.2.2.1 水污染监测

江苏波士胶粘合剂有限公司为常熟经济技术开发区区域内重点排污单位，对照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中重点排污单位要求，波士胶公司厂区设有废水排放口 1 个，排放口设置了流量计、pH、COD、氨氮在线监测，SS、总磷采用每月一次的手工监测，对接管废水、水质情况进行监控。污水排口附近醒目处设置环保图形标志牌。本项目生产工艺废水、纯水制备废水和废气处理废水经厂内污水站处理后接管处理。

雨水排放口设置了 pH、COD 在线监测装置。

9.2.2.2 废气监测

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中重点排污单位要求以及省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发[2021]3 号）要求，本项目排气筒需设置环保图形标志牌，便于采样监测的平台，采样口。

同时按照《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOC_s）无组织排放监控要求的通告》（苏环办[2020]218 号）的要求，对厂内无组织 VOC_s 排放状况进行监控，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019) 中附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。

本项目废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.2.2.2。

表 9.2.2.2 废气污染源监测

监测位置		测点数	监测指标	监测频次
有组织	DA011 排气筒	1	非甲烷总烃	1 次/半年
厂界无组织		上风向 1 个，下风向 3 个	非甲烷总烃	1 次/半年
厂区监控点		若干	非甲烷总烃	1 次/半年

9.2.2.3 噪声监测

定期监测厂界四周噪声，对厂界噪声每季度监测一次，每次分昼间、夜间进行，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目噪声监测点位、监测项目见表 9.2.2-3。

表 9.2.2-3 噪声污染源监测

监测点位置	监测点数	监测项目	监测频率
厂界四周	布设 4 个点位（东厂界、西厂界、南厂界、北厂界各 1 个）*	厂界噪声等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次，昼夜各一次

注：建议在建设项目厂界距噪声敏感建筑物较近处及受被测声源影响大的位置布设噪声监测点位；

9.2.2.4 地下水监测计划

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），按照当地地下水流向，上游布设 1 个地下水对照点，下游布设在厂区重点单元，且不少于 2 个污染监测井，每半年监测一次，监测因子为《地下水质量标准》中常规指标（微生物指标、防渗性指标除外）。

9.2.2.5 土壤监测监测计划

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），厂区范围内重点区域（一类单元）布置 3 个深层土壤监测点和周边 1 个表层土壤监测点，每 3 年监测一次；其他区域（二类单元）布置 1

个表层土壤监测点进行监测，每年监测一次。监测因子为pH、半挥发性有机物、挥发性有机物。

9.2.3 环境质量监测

大气：在厂界外设2个点，分别为上风向和下风向敏感目标，每年测1次，每次连续测2天，每天4次，监测因子为：非甲烷总烃。

土壤、地下水监测：按照环评现状监测要求，在厂内布设土壤和地下水监测点，每年监测1次，其中地下水监测点位应设置在仓库区、生产装置区及污水处理站等，土壤、地下水监测因子同现状评价因子，土壤监测因子为砷、镉、铅等，地下水监测因子为pH值、高锰酸盐指数等。

噪声：在东、西、南、北侧厂界设测点4个，每半年监测一次，每次分昼间、夜间进行。监测项目：等效连续A声级。

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

本项目建成后，建议由常熟市环保局对该企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况以及环评批复等环境管理要求制定自测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划。

国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

排污单位若存在已投入生产或使用并产生污染物排放的其它建设项目，其污染物排放状况及其对周边环境质量的影响同样应该根据项目实际建设情况开展自行监测。

9.2.4 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：车间排放口、废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-H、TP 等。

大气应急监测：在东张、吴市等敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃等。

9.3 “三同时”验收监测建议清单

项目“三同时”验收监测建议清单见表 9.3。

表 9.3 “三同时”验收监测建议清单

污染源	环保设施名称	监测因子或内容
废气	DA011 排气筒	非甲烷总烃
	厂界无组织监控	非甲烷总烃
废水	污水总排口	pH、COD、SS
固废	危废暂存库	无渗漏
噪声	隔声、减振	厂界噪声
危废	贮运设施、应急设备与物质	贮运设施、应急设备与物质
排污口规范化	废水、废气、噪声、固体等排放规范化及标志	是否满足规范要求
环境风险	仓库区及生产车间是否安装报警仪，是否制定应急预案及演练、培训计划等	是否满足风险防范要求

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》等国家、省有关规定要求，新、扩、改建建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。因此本项目主要污染物的排放状况，依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。

9.4 污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施见表 9.4-1，污染物排放清单见表 9.4-2。本项目社会公开信息内容见表 9.4-3。

表 9.4-1 工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称	规格		
主体工程	聚氨酯热熔胶	聚醚多元醇	聚丙二醇 > 90%	1、加强废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检,保证各污染防治设施正常运行,避免非正常排放; 2、厂内配备足够的风险应急处理物资,加强厂区风险应急监测的能力,配备相关的设备及人员; 3、根据环保应急预案要求定期演练 4、应急监测计划: 根据事故类型和事故大小, 确定监测点布置, 从发生事故开始, 直至污染影响消除, 方可解除监测。	根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息。
		聚酯多元醇	聚酯多元醇 100%		
		增粘树脂	异丁烯甲酯 0.1-1%		
		异氰酸酯	4, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯、2, 4'-二苯基甲烷二异氰酸酯		
		抗氧化剂	100%		
		硅烷偶联剂	(3-巯基丙基)三甲氧基硅烷 (50%-100%)		
		催化剂	2, 2-二吗啡酮基二乙基醚 60-100%, 4, 4-(1, 2-乙亚基)双吗啡 7-13%		
		清洗剂 (NMP)	N-甲基吡咯烷酮 ≥ 99.5%		
		色浆	聚氧乙基聚氧丙基甘油醚 77-81%		
		荧光剂	100%		
环保设施	废气处理	非甲烷总烃	/		
	废水处理	COD	/		
		SS	/		
		氨氮	/		
		总氮	/		
		总磷	/		

表 9.4-2 污染物排放清单-废气

种类	工程组成		原料组分	工况	污染物名称	治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数		
								浓度	速率	年排放量 t/a	浓度	速率	高度 m	直径 m	编号
								mg/m ³	kg/h		mg/m ³	kg/h			
废气	主体工程	生产车间	聚醚多元醇、增粘树脂等	正常	非甲烷总烃	二级活性炭	90	28.9333	0.0434	0.09	60	/	15	0.3	DA011

续表 9.4-2 污染物排放清单-废水

种类	工程组成		原辅材料	废水种类	污染物名称	环保措施	排放状况				执行标准 (mg/L)	排放口信息		环境风险防范措施
							水量 (t/a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		编号	排放方式	
废水	公用辅助工程	职工生活废水	/	生活废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	2400	COD	500	1.200	500	废水排放口	连续	事故池
								SS	200	0.480	250			
								氨氮	40	0.096	40			
								总氮	45	0.108	45			
								总磷	6	0.014	6			

表 9.4-3 项目社会公开信息内容一览表

向社会信息公开要求	信息公开内容
根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）要求，重点排污单位应当及时在统一的企业事业单位环境信息公开平台上发布环境信息，并对其自行发布的环境信息的真实性、准确性负责	(1)基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； (2)排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； (3)防治污染设施的建设和运行情况； (4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； (5)突发环境事件应急预案备案情况； (6)其他应当公开的环境信息。 列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

9.4.1 污染物总量

根据建设项目的排污特征并结合江苏省总量控制要求，确定建设项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs；

水污染物总量控制因子：COD。

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。在本项目建成正常运行后，对实际产生的各类工业固体废物分类收集和登记，向环保主管部门报告备案。

本项目污染物排放“三本帐”见表 9.4.1-1。

表 9.4.1-1 本项目污染物产生排放情况

类别		污染物名称	产生量	消减量	接管量	排入外环境量
生活废水		废水量	2400	0	2400	2400
		COD	1.200	0.12	1.080	0.120
		SS	0.480	0.12	0.36	0.024
		氨氮	0.096	0	0.096	0.010
		总氮	0.108	0	0.108	0.029
		总磷	0.014	0	0.014	0.001
废气	有组织 废气	非甲烷总烃	0.897	0.807	0	0.09
	无组织 废气	非甲烷总烃	0.0011	0	0	0.0011
固废		危险废物	24.857	24.857	0	0
		生活垃圾	15	15	0	0

9.4.2 总量平衡方案

水污染物：

本项目废水排放总量向环保主管部门申请，在常熟减排计划中平衡。

大气污染物：

其总量由企业向环保主管部门申请，在常熟减排计划中平衡。

固废总量指标为零。

固废总量指标为零。

本项目生产过程中产生一般固废由回收单位统一回收利用处理，危废固废委外处置，职工生活垃圾由环卫部门统一清运，从而实现固废零排放。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

10.1.1 项目由来及概况

根据波士胶公司的发展规划以及市场需求，拟投资 556.8 万元人民币在现有厂区内进行年产 70 吨聚氨酯热熔胶产品扩建项目的建设。

10.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

(1)大气环境质量现状评价结论。根据《2022 年度常熟市生态环境状况公报》，2022 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，项目所属区域为不达标区。根据补充监测，大气环境质量现状监测结果分析评价区测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》中二类区标准的要求。

(2)水环境质量现状评价结论。通过水环境质量现状监测结果分析，长江水质能够达到Ⅲ类水质标准。

(3)声环境质量现状评价结论。通过声环境质量现状监测结果分析，项目所在地声环境质量较好，达到《声环境质量标准》3 类标准。

(4)对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），本区域地下水中各因子均可满足要求。

(5)土壤中各项指标均符合《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。

由此可见建设项目周围环境质量现状基本满足本项目的建设要求。

10.1.3 污染物排放总量满足控制要求

(1)废水总量指标：

本项目废水排放总量在区域内平衡。

(2)废气总量指标：本项目废气排放总量在区域内平衡。

(3)固废总量：本项目固废均可得到有效处置。

10.1.4 污染物排放环境影响可接受，不会改变拟建地环境功能区要求

经预测，在落实各项污染防治措施的前提下，项目建成后不会对现有空气、地表水、声环境质量产生显著影响；固废零排放，不会产生二次污染。波士胶公司现有项目已在厂界设置 100 米的卫生防护距离，本项目不需另设卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民、医院、学校等环境敏感目标，本项目的建设对当地大气环境影响可接受。

10.1.5 公众意见采纳情况

在网络公示期间，江苏波士胶粘合剂有限公司和环评单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。江苏波士胶粘合剂有限公司将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

10.1.6 环境保护措施可行

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1) 废气防治可行性结论

本项目投料过程中产生的非甲烷总烃（G1）、冷凝过程中产生的非甲烷总烃（G2、G3）、过滤/包装产生的非甲烷总烃（G4）以及设备清洗过程中产生的 N-甲基吡咯烷酮废气经二级活性炭吸附处理后通过 1 个 15 米高排气筒（DA011）排放。

废水：本项目生活污水经厂内现有污水站处理后接管。

噪声：本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

固废：本项目危险废物委托有资质单位进行有效处置，本项目固废均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

风险：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。

本项目采取的各项污染防治措施及风险防范措施可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

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

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，公示期间未收到周边群众的反馈意见。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响可接受，不会改变拟建地环境功能区要求。因此，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

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)加强产品的储、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 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目建设特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 建设项目关注的主要环境问题	28
1.6 环境影响评价的主要结论	28
2 总则	29
2.1 编制依据	29
2.2 评价工作原则	34
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	34
2.4 评价标准	36
2.5 评价工作重点及评价工作等级	44
2.6 评价范围及环境敏感区	51
2.7 相关规划及环境功能规划	53
3 现有项目概况	68
3.1 现有项目基本情况	68
3.2 现有项目公辅工程情况	73
3.3 现有项目生产工艺介绍	74
3.4 现有项目原辅料消耗	85
3.5 现有项目主要生产设备	85
3.6 现有项目水平衡	88
3.7 现有项目污染治理措施	90
3.8 现有项目污染物排放总量	97
3.9 现有项目环境风险管理及应急预案情况	98
3.10 现有项目存在问题及“以新带老”措施	98
4 本项目工程分析	100
4.1 建设项目概况	100
4.2 建设内容及产品方案	100
4.3 本项目工艺描述	103
4.4 主要原辅材料消耗及理化性质	106
4.5 主要生产设备	108
4.6 物料平衡	109
4.7 蒸汽平衡和水平衡	111
4.8 污染源强核算	112
4.9 非正常工况污染源分析	121
4.10 污染物排放“三本帐”	121

4.11 环境风险因素识别	122
5 环境现状调查与评价	129
5.1 自然环境概况	129
5.2 环境质量现状评价	139
5.3 区域污染源现状调查及评价	161
6 环境影响预测与评价	169
6.1 大气环境影响预测	169
6.2 地表水环境影响预测	181
6.3 声环境影响评价	185
6.4 固体废物环境影响分析	187
6.5 地下水环境影响分析	191
6.6 环境风险预测与评价	195
6.7 土壤环境影响分析	202
6.8 生态环境影响分析	207
6.9 碳排放分析	207
6.10 施工期环境影响分析	214
7 环境保护措施及其可行性论证	217
7.1 大气污染防治措施评述	217
7.2 水污染防治措施评述	221
7.3 噪声污染防治措施评述	224
7.4 固体废物污染防治措施评述	225
7.5 地下水、土壤污染防治措施评述	230
7.6 环境风险防范措施	233
7.7 环保措施及“三同时”一览表	245
8 环境影响经济损益分析	247
8.1 经济效益分析	247
8.2 环境效益分析	247
8.3 环境经济损益分析	248
9 环境管理与监测	249
9.1 施工期环境管理与监测	249
9.2 运行期环境监测与管理	250
9.3 “三同时”验收监测建议清单	256
9.4 污染物排放清单	256
10 环境影响评价结论	260
10.1 结论	260
10.2 建议	262