张家港迪爱生化工有限公司

新建年产1200吨水性表面处理剂、3000吨聚酯多元醇、700吨固化剂项目

环境影响报告书

征 求 意 见 稿

建设单位：张家港迪爱生化工有限公司

评价单位：苏州炬力环保科技有限公司

2025年5月

目录

目录 I
1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 环境影响评价工作过程 2
1.4 分析判定情况 3
1.5 关注的主要环境问题 37
1.6 本环境影响报告主要结论 37
2 总则 38
2.1 编制依据 38
2.2 评价因子与评价标准 43
2.3 评价工作等级和评价重点 43
2.4 评价范围及环境敏感区 58
2.5 相关规划及环境功能区划 64
3. 现有项目概况及工程分析 77
3.1 现有项目概况 77
3.2 现有产品工艺及产污简介 84
3.3 现有项目水平衡 110
3.4 现有项目污染治理措施及效果分析 116
3.5 环境风险防范措施 132
3.6 企业“一厂一策”提标改造情况 134
3.7 现有项目排污许可执行情况 135
3.8 现有项目排污总量 135
3.9 现有项目环评批复落实情况 137
3.10 现有项目存在问题及以新带老措施 141
4. 拟建项目工程分析 144
4.1 项目概况 144
4.2 本项目工艺流程及产污环节分析 158
4.3 本项目原辅料及设备 164
4.4 物料平衡和水平衡 179
4.5 环境风险调查 198
4.6 污染源强核算 215
4.7 污染物“三本帐”汇总 237
4.8 清洁生产分析 240
5 环境现状调查和评价 243
5.1 自然环境概况 243
5.2 区域污染源调查 251
5.3 环境质量现状监测与评价 267
6 环境影响预测评价 289

6.1 大气环境影响预测与评价 289
6.2 地表水影响分析 293
6.3 声环境影响预测 342
6.4 固体废物环境影响分析 344
6.5 地下水环境影响分析 347
6.6 土壤环境影响分析 351
6.7 环境风险分析 355
6.8 碳排放环境影响分析 373
6.9 生态环境影响分析 376
7.环境保护措施及可行性论证 378
7.1 大气污染防治措施论证 378
7.2 废水防治措施论证 393
7.3 噪声防治措施论证 393
7.4 固废防治措施论证 394
7.5 地下水防治措施论证 400
7.6 土壤污染防治措施论证 402
7.7 风险防范措施及应急预案 404
7.8 环保措施投资与“三同时”验收清单 423
8.环境影响经济损益分析 426
8.1 经济和社会效益分析 426
8.2 环保投资分析 426
8.3 环境经济损益分析 426
8.4 小结 427
9.1.环境管理 428
9.2 污染物排放清单及总量控制 433
9.3 监测计划 438
9.4 排污许可制度 438
9.5 环境信息公开 443
10.结论与建议 445
10.1 项目概况 445
10.2 环境质量现状和主要环境保护目标 445
10.3 污染物排放情况 446
10.4 主要环境影响 447
10.5 环境经济损益分析 450
10.6 环境管理与监测 450
10.7 公众参与调查 450
10.8 总结论 451

1 概述

1.1 项目由来

张家港迪爱生化工有限公司是由DIC株式会社投资的全资子公司，属外商独资企业，公司位于张家港市金港镇江苏扬子江国际化学工业园长江东路511号，注册资本2824万美元。目前公司总计产能为73720吨，主要产品有：聚酯树脂20000吨/年；聚氨酯树脂7100吨/年；丙烯酸树脂10820吨/年；UV紫外线硬化型丙烯酸树脂3830吨/年；UV紫外线硬化型丙烯酸脂2300吨/年；改性环氧树脂3000吨/年；水性丙烯酸树脂2130吨/年；水性环氧树脂10800吨/年；聚异氰酸酯240吨/年；有机胺类硬化剂500吨/年；有机胺氨基树脂500吨/年；胶粘剂（低温系列）500吨/年；胶粘剂（高温系列）6000吨/年；工程塑料(PPS)6000吨/年。

随着市场拓展，高端客户也越来越多，对产品质量要求也同步提高，目前的公司客户对水性表面处理剂、聚酯多元醇、固化剂产品有一定的需求。基于公司发展需求，张家港迪爱生公司拟新建表面处理剂产线，以满足公司客户及未来市场需求，实现利润增长。因此建设本项目十分可行和必要。

为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，项目建设单位委托苏州炬力环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于C2651初级形态塑料及合成树脂制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），C2651初级形态塑料及合成树脂制造属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-44、合成材料制造265”类别中“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应编制环境影响报告书。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集、核实了技术资料，根据国家相关环保法律法规和相应标准、导则，开展了本项目环境影响评价工作，编制完成了该项目环境影响报告书，供环保主管部门审查。

1.2 项目特点

本项目拟在张家港市江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号张家港迪爱生化工有限公司现有厂区内开展“新建年产1200吨水性表面处理剂、3000吨聚酯多元醇、700吨固化剂项目”，建设特点如下：

（1）利用现有生产车间进行生产，不新增用地，公辅设施依托现有，新增产能水性表面处理剂1200t/a、聚酯多元醇3000t/a、固化剂700t/a；

（2）本项目依托现有废气、废水等环保工程。重点关注公辅工程依托性，本次评价的重点为项目建设变化情况及变化后情况，重点关注优化调整后污染防治措施是否能满足项目要求。

（3）本项目生产过程中涉及易燃易爆的原辅材料，企业根据各种原辅料及产品 的类别及危险性，进行了合理的分类分区储存，原辅料和产品的贮存均依托现有设 施，储存量较大的物料采用储罐储存，同时做好储存场所和设备的温度、压力等实 时监控，制定应急机制，避免物料的损失与泄漏。

1.3 环境影响评价工作过程

在接受建设单位委托后，评价单位首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。

2025年4月16日接受建设单位关于本项目环评的委托；

2025年4月29日现状监测全部完毕，取得监测报告；

2025年4月16日~5月19日根据初步分析结论，形成征求意见稿后，在张家港迪爱生化工有限公司官网进行信息公示，并在此公示期间通过《环球时报》（2次）的形式对环评相关内容进行同步公示；

本项目评价工作程序见图1.3-1。

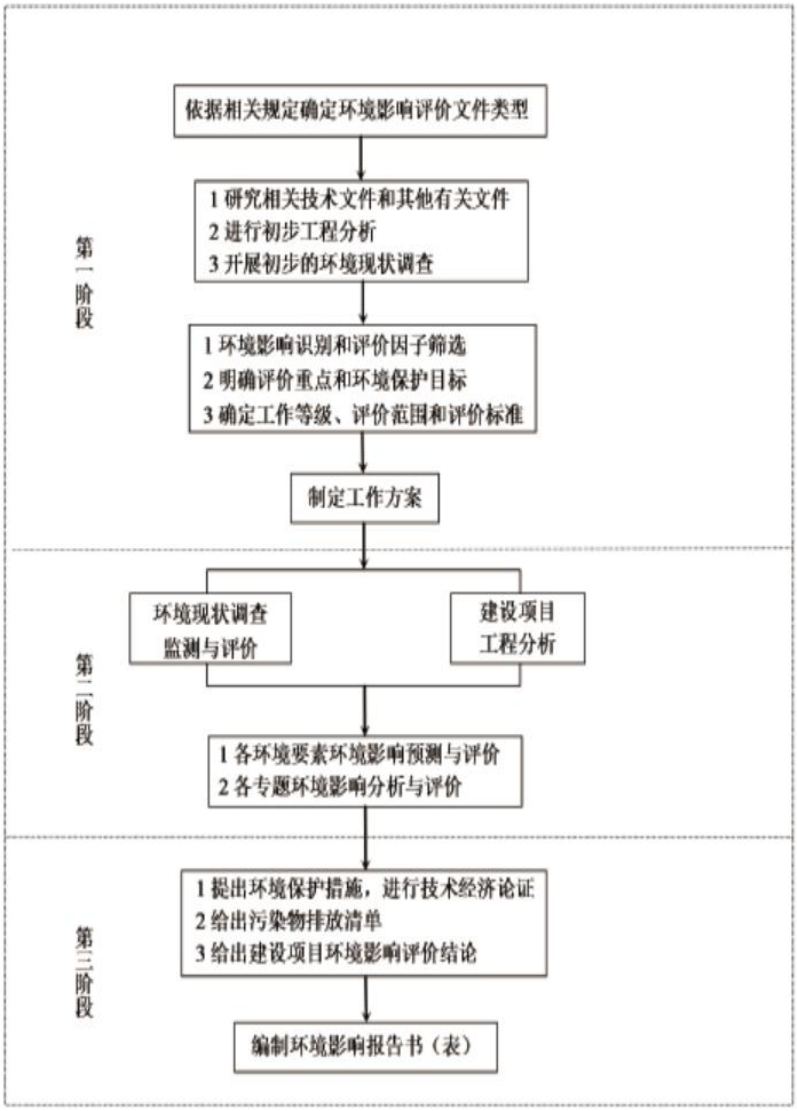


图 1.3-1 环境影响评价工作程序框图

1.4 分析判定情况

本项目与产业政策、相关环保政策、园区规划及园区“三线一单”初步比对判定情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目初步分析判定情况一览表

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
产业政策相符性	《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》	对照《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，属于鼓励类项目。	本项目水性表面处理剂、聚酯多元醇、固化剂属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中（十）化学原料和化学制品制造业 66、精细化工中**“表面活性剂**及关键原料精制环氧乙烷的氮气保护双壳塔安全生产技术，水处理剂及关键原材料生产，高固体分、无溶剂、水性、电子束固化、**紫外光固化**、反应型的胶粘剂及包括高端丙烯酸丁酯和高端丙烯酸辛酯、**聚酯多元醇、固化剂在内的关键原材料的生产。”**	符合
	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政办发〔2020〕32 号）	本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目		
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类；		
	《苏州市产业指导目录（2007 年本）》	本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，为允许类		
规划相符性	《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》及规划环评的审查意见相符性	“规划包括八大功能区：八大主体功能园区包括张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园。规划保税物流、新材料、现代装备制造业、高端精细化工四条产业主线，配套规划建设基础设施……。” 其中江苏扬子江国际化学工业园产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。	本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，符合《张家港保税区扬子江国际化学工业园产业发展规划》的要求	符合
	《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）年》	**“三区三线”：** **优化划定永久基本农田：**落实上位规划下达耕地和永久基本农田	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路 511 号，属于双核	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		保护任务，保质保量划定永久基本农田。从严保护，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定，保障国家粮食安全和农产品质量安全。 **科学划定生态保护红线：**基于“双评价”划定生态保护红线。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 **合理划定城镇开发边界：**按照集约适度、绿色发展要求，以城镇开发建设现状为基础，框定总量，限定容量，将一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为 主的区域纳入城镇开发边界。 **一城双核四片区** **一城**：整体城市、全域一体； **双核**：中心城区、保税区市域副中心 **四片区**：锦丰沿江制造片区、南丰特色产业片区、乐余田园风光片区、凤凰历史文化片区	中保税区市域副中心，不占用基本农田及生态保护红线，符合《《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）年》及“三区三线”的要求	
	《张家港市城市总体规划（2011-2030）年》（2018 年修改）	根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改版），张家港市产业发展定位为：（1）国际先进的临港制造业基地：充分利用港口岸线资源、国家级保税港区政策资源，发挥冶金、纺织、化工等传统产业优势，大力推动新能源、新材料、新装备以及新医药等新兴产业发展，打造具有国际竞争力的临港制造业基地。（2） 全国性专业物流贸易中心：借助沪通铁路、通苏嘉城际铁路、沿江城际铁路、西水道建设机遇，依托传统港口运输和大宗商品市场优势，推进冶金、化工、汽车整车、高档进出口消费品交易平台的发展，打造全国重要的专业性物流贸易中心。（3）长江下游重要的生产服务基地：依托保税港区和交通枢纽，发展金融、保险、信息、交易、投融资等临港服务业；依托科教优势与产业基础，积极开展与国际国内高等院校和科研	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路 511 号，属于精细化工，本次产品结构优化改造能够进一步巩固张家港地区精细化工的产业优势，提升精细化学品的研发和制造水平，所在地块规划用途为工业用地，根据产权证用地性质为工业用地，符合张家港市城市总体规划要求。	符合

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			机构的高层次合作，推动科技研发、教育培训和文化创意产业发展。		
	《张家港市国土空间规划近期实施方案》（2021 年 3 月）		近期实施方案布局允许建设区时，十分注重合理选址，尽量 保护生态环境，坚持经济效益、社会效益与生态效益相协调 统一。新增建设用地充分衔接了《江苏省生态空间管控区域 规划》，仅有一个新增建设项目涉及生态管控区域，项目建 设性质为道路用地，属基础设施项目。同时已征求生态环境 部门意见，基础设施未开展有损主导生态功能的开发建设活 动，并严格按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域 规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府办公厅关于 印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）等相关政策规定管控。 新增建设用地布局优化调整与《苏州市“三线一单”生态环境 分区管控实施方案》所划定的生态环境分区管控单元进行了 充分衔接，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，并 从产业布局、城镇建设、重大项目选址等方面，将“三线一 单”确 定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据， 形成张家港市域空间利用格局，进一步优化国土空间，提升生态环境保护水平	本项目不涉及生态管控区域， 符合《江苏省生态空间管控区 域规划》、《省政府关于印发 江苏省生态空间管控区域规划 的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府办公厅关于印 发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办 发〔2021〕3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办 法》（苏政办发[2021]20 号） 文件的要求，且与“三线一单”具有相符性	符合
	《张家港市“十四五”生态环境保护规划》	重点任务	第一节深入实施长江大保护推进美丽长江岸线建设贯彻落实《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》和《张家港市沿江经济带转型发展三年行动计划》，严把建设项目环境准入关，严格沿江化工产业准入，优化临港产业布局，对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线 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。着力破解“重化围江”，全面落实安全、环保、能耗等产业标准，推进现有园区转型升级。 第三节强化 PM2.5 和 O_3 协同治理三、加大挥发性有机污染物治理分类实施原材料绿色化替代；强化无组织排放控制；深入实施	本项目不属于产业禁止项目，不涉及淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。 本项目须落实本次评价制定的挥发性有机物治理措施，确保全面达标排放。 本项目建成后，企业应落实土壤重点监管单位的各项管理要求，落实污染防治措施。	符合

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			精细化管控。 第五节加强土壤污染管控修复保护土壤环境质量坚持预防为主、保护优先、风险管控，持续推进土壤污染防治行动，强化土壤和地下水污染风险管控和修复，实施水土环境风险协同防控，确保“吃得放心、住得安心”。		
	《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》	发展原则	坚持创新驱动。坚持科技创新和产业发展深度融合，强化企业创新主体地位和主导作用，促进人才流动和科研资源共享，拓展产业发展新空间。整合区域创新资源，联合开展卡脖子关键核心技术攻关，打造区域创新共同体，共同完善技术创新链，形成区域联动、分工协作、协同推进的技术创新体系，推进化工新材料产业发展壮大为新支柱产业。推动化工产业与战略性新兴产业深度融合，推动生产方式向柔性、智能、精细转变。 坚持科学布局。采取集约集聚发展模式，引导化工产业项目进入化工园（集中）区，合理布局，分步实施，有序推进。优化布局大型石化产业基地，强化园区内产业发展的耦合协同效应。进一步发挥化工园区的产业载体功能，在继续加快化工企业搬迁入园的同时，提升化工园区综合配套功能和规划管理水平，规范园区发展。加强园区信息化基础设施建设，建立信息管理服务平台，建设智慧化工园区，以信息化应用提高园区的安全水平、环保水平和绿色发展水平……。 坚持绿色低碳。推动绿色低碳发展，完善绿色发展机制，培育绿色发展动能，开发推广先进适用的清洁生产技术和污染物治理技术，逐步提高污染物排放标准并加大环保执法力度，从技术和管理两方面提高江苏省化工行业的环保水平。全面节约和高效利用资源，强化能源和水资源消耗、建设用地等约束性指标管理，推动建立绿色低碳循环发展产业体系，推动化工产业绿色发展……。	本项目为现有产品结构优化改造项目，属于精细化工产业。 本项目位于扬子江国际化学工业园，符合园区产业布局及规划，区内基础设施较为完善。 企业应贯彻安全发展理念，严格危化品安全管理，消除安全隐患。 建设单位应落实本次评价制定的碳减排措施，并逐步提高清洁生产水平和污染治理水平，贯彻节能减排绿色低碳发展经营理念。	符合
		布局方案	精细化工优化升级。精细化工是苏州市化工产业贡献最大的分领	本项目属于精细化工产业，位于扬子	符合

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
		（苏州）	域，门类众多，但传统涂料、农药及农药中间体等传统精细化工门类较多，此外园区外企业数量较大，产业布局较为分散。苏州市精细化工一方面提升新领域精细化工的比，另一方面应进一步整合和优化，实现有效的产业聚集。 新兴材料加快发展。继续扩大新材料产业发展规模，重点发展氟化工，强化氟材料产业优势，重点推进第四代制冷剂和第四代发泡剂项目的建设和技改。推进工程塑料、新型聚氨酯材料等其他新材料产业发展进程。 优势产业高端聚集。提升优势产业的集聚水平，加大高端合成润滑油的产业集聚，大力发展电子化学品产业，巩固半导体用高纯试剂的行业地位，提升湿电子化学品的发展水平。	江国际化学工业园区，化工产业聚集。	
			江苏扬子江国际化学工业园。主导产业链为功能性新材料、高端精细化工品。重点布局功能性新材料和高端精细化工品，通过优化提升精细化工、新材料产业水平，丰富和完善下游产业体系。重点布局硅材料产业链，发展硅树脂、特种硅橡胶等产品。布局锂电新能源产业链，包括电极材料、锂电隔膜和电解液等。布局新领域精细化工产业，重点布局用于汽车、环保、装备等领域的专用化学品产业。		
环保政策相符性	《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》（环评[2016]150 号）		（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。”	本项目符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效的去除，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小	符合
	《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协		将沿江上海、南京、镇江、扬州、苏州、无锡、常州等城市划为 VOCs 严控区，实施新增 VOCs 污染物排放倍量替代，严控区内	本项目建成后，将坚持节约优先，采	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
	调发展的指导意见》（环办环评[2018]159 号）	的石化基地、大型化工园区均列入重点监控对象，制定并实施更加严格的排放限制要求。在上海、苏州、南京等试点区域实施环境质量、人群健康风险管控 “双约束 " 的 VOCs 排放总量控制。全面推广实施 LDAR 技术，开展农药、涂料、胶黏剂、油墨等行业原料替代工程，以及橡胶、包装印刷、合成革、家具、石油炼制与石油化工、汽车等行业工艺技术改造工程。探索实施石化、涂装、包装印刷、涂料等行业 VOCs 总量控制。加快压减沿江化工集中区、化工园区数量，不再新设立化工园区或扩建化工园区，规范工业园区边界，取缔“借牌”化工集中区。1-3 公里范围内禁止新建基础化工原料企业，推动化工园区转型发展。	取清洁化生产。从源头控制 VOCs 的产生，进一步在末端控制 VOCs 的排放，减少废气污染物的环境影响。控制颗粒物产生量。本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，项目属于初级形态塑料及合成树脂制造，且为现有产品结构优化改造项目，不属于新建基础化工原料企业。	
	《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）	四、坚决打赢蓝天保卫战 (二)编制实施打赢蓝天保卫战三年作战计划，以京津冀及周 边、长三角、汾渭平原等重点区域为主战场，调整优化产业 结构、能源结构、运输结构、用地结构，强化区域联防联控 和重污染天气应对，进一步明显降低 PM2.5 浓度，明显减少重 污染天数，明显改善大气环境质量，明显增强人民的蓝天幸 福感……。” （四）全力削减 VOCs。加强重点 VOCs 行业治理，2019 年完成列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目。…… 五、着力打好碧水保卫战 （三）强化空间管理。落实“共抓大保护、不搞大开发”，优化空间布局，大幅提升生态岸线比例，将干流及洲岛岸线开发利用率降到 50%以下。开展重要河湖生态缓冲带综合整治。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业……		符合
	《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）	第十三条 沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，项目符合省沿江开发总体规划和张家港市城市总体规划的要求；项目	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。 第十四条 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。 第三十条 城市污水集中处理设施的运营单位应当按照规定设置排污口，安装连续自动监控装置，保证污水集中处理设施正常运行，排放污染物符合规定标准。 排入城市污水集中处理设施的工业污水，其水质应当符合国家污水综合排放标准的有关规定。 第三十三条 沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置。 第三十四条 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。	技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少；项目废水预处理达标后排入张家港保税区胜科水务进一步处理，不自建污水直排排污口；项目一般固废及危险废物均得到有效处置，“零排放”。	
	《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》江苏省环保厅，2017 年 12 月	七、严格管控环境风险 坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力，实施全过程管控，有效应对重点领域重大环境风险。 …… 优化沿江企业和码头布局。严格按照区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，优化产业布局和规	本项目不在长江及支流相关保护区范围内，项目所在园区江苏扬子江国际化学工业园为化工产业园区，各项基础设施完备，污染源监控及环境风险应急水平较高。 本项目危险废物收集后按规范委托有资质单位处理或进行焚烧。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		模，沿江地区不再新布局石化项目。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。…… （三）遏制重点领域环境风险 …… 强化有毒有害物质环境监管。全面调查危险废物产生、转移、贮存、利用和处置情况，摸清危险废物底数和风险点位。加强危险废物产生和经营单位规范化管理，严厉打击危险废物非法转移、处置行为。…… 多措并举，破解重化工企业布局不合理问题，重化工产业集聚区应开展优先控制污染物的筛选评估工作。严格新（改、扩）建生产有毒有害化学品项目的审批。		
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（试行，2022 年版）的通知》（长江办[2022]7 号文）	7、禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 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。 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。 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。 11．禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目（新增产品为水性表面处理剂、聚酯多元醇和固化剂，属于《鼓励外商投资产业目录》中的鼓励类产品），本项目所在园区江苏扬子江国际化学工业园为合规园区，在苏政发[2020]94 号文中定位为化工 园区，符合清单指南要求。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
	《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）	第二十六条 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。 第四十七条 长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。 长江流域县级以上地方人民政府应当组织对本行政区域的江河、湖泊排污口开展排查整治，明确责任主体，实施分类管理。 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。 第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。 第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不在长江干支流岸线一公里范围内；项目废水预处理达标后排入张家港保税区胜科水务进一步处理；项目一般固废及危险废物均得到有效处置，“零排放”；本项目符合相关产业及规划政策，资源消耗主要体现在对水、电、蒸汽等资源利用上，在区域规划及规划环评划定的资源利用上线所占比例很小，本项目主要影响为废气污染物，废气集中收集后经过 RTO 处理后达标排放，减少废气污染物的环境影响。	
	《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	四、严格落实产业政策和长江经济带负面清单。 坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行准入门槛，落实能耗“双控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平 。依法依规淘汰工艺	本项目距离长江约 1.1km，**不属于两高项目（对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不**	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
	通知 》（苏化治[2021]6 号）	低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符合国家战略要求、安全环保、技术先进、产业带动力强的优质化工项目倾斜，全面提升化工全行业绿色低碳发展的质量和水平。禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。未纳入长江经济带负面清单合规园区目录的化工集中区不得新建、扩建高污染项目。	**属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造中的电石法聚氯乙烯制造，不属于两高项目。）**，项目废气经处理后均达标排放，能源消耗略有增加，本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，该园区已完成规划环评。	
	《省生态环境厅关于印发化工、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	1、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》《江苏省长江水污架防治条例》《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。	本项目符合相关法律法规、政策要求。	符合
		2、(一)禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 (二)优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目新增产能的产品为水性表面处理剂、聚酯多元醇和固化剂属于《鼓励外商投资产业目录》中的鼓励类产品。	符合
		3、(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高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （二）新建(含搬迁化工企业必须进入经省政府认定且依法完成	本项目距离长江约 1.1km，属于化工扩建项目，符合国家产业规划和产业政策，符合扬子江国际化学工业园规划及其规划环评的相关要求，符合园区用地要求;本项目不在生态红线区域以及保护区范围内等。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		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。（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)严格执行法重法规及省有关文件规定。(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。		
		4、从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代经、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。	本项目不属于左侧列表中从严审批项目。本项目新增固化剂产品属于紫外光固化剂，不属于高 VOCs 含量的固化剂。	符合
		5、(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(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。	项目新增污染物排放总量在张家港市内平衡，污染物排放总量指标有明确的来源和具体的平衡方案:根据预测章节结论，项目建设满足区域环境质量持续改善目标要求	符合
		6、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。	项目采用先进技术、工艺和装备，实现生产过程的自动控制，废气有效收集，严格控制无组织排放。	符合
		7、(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)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。	本项目工生产用蒸汽来自园区蒸汽管网，生活污水、生产废水依托现有污水处理站处理达标后接管至胜科水务、生产废气有效收集后依托现有废	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		(二)通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放:储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施:明确设备泄漏检测与修复 LDAR)制度。 (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。	气措施处理后达标排放，企业按照要求进行定期泄漏检测与修复 LDAR。	
		8、(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。(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和标准要求。(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	固废均按照要求妥善处置	符合
		9、(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。(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梁区地面应进行防属、防渗处理，不得污染土壤和地下水。(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，	本项目根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范土壤和地下水污染。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		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。		
		10、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，界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	本项目通过优化厂区平面布置，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。	符合
		11、(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。(二)建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。(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。定期排香突发环境事件隐患，建立隐患排香治理增案，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。(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。	已在本报告明确了风险防范措施及应急预案、应急演练、培训等，要求企业运行后规范物料堆放场、固废贮存场所、排污口的管理，废水分质收集、处理:废水安装在线监测设施并与当地生态环境部门联网。明确“单元-厂区-园区 (区域)”三级环境风险防控体系要求，建设科学合理的工程控制措施，建设事故废水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池 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。定期开展培训和演练。	符合
		12、(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。(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	已按照要求开展自行监测。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口(三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置关键设备(风机、水泉)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。		
		13、环境影响评价文件编制规范，符合环评技术标准要求。	本项目环境影响评价文件编制规范符合环评技术标准要求。	符合
	《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： ①新建、扩建化工、医药生产项目； ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； ③扩大水产养殖规模。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，距离太湖岸线约 50000m 以上、距望虞河河岸约 41000m，不在主要入湖河道岸线两侧 1000 米范围内，不属于该条例第二十八条、第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。	符合
	《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印	本项目位于太湖流域三级保护区，无氮、磷工业废水污染物排放，不属于	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。	条例中禁止建设的项目类型，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定	
	《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 号文）	各设区市人民政府是化工企业“四个一批”专项行动的责任主体和实施主体，省各有关部门和单位负责指导和综合协调。“四个一批”专项行动范围主要包括三类：一是所有化工生产企业（含规模以下），由设区市经济和信息化部门负责认定；二是构成重大危险源的危险化学品经营、仓储企业，由设区市安监、交通运输（港口）部门负责认定；三是在港区规划范围内危化品仓储企业和危化品码头，由设区市交通运输（港口）、安监部门负责认定。	本项目不属于文件规定的“关停一批、转移一批、升级一批和重组一批”的范畴，	符合
	《省政府办公厅印发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的通知》（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。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不属于长江及主要支流岸线 1 公里范围内。	符合
	《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意	（四）推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，属于扩建化工项目，不在长江干	

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
	见》（苏政规[2024]9号）	园，推动化工产业集聚集约发展，以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展，禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 （八）支持企业提质升级。化工园区外企业搬迁入园确有困难的，可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。园区外其他企业（非化工重点监测点）在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目。 （十四）实施产业焕新工程。聚焦“产品高端化、装备智能化、工艺现代化、效能绿色化、生产数字化”发展方向，实施产业焕新工程，推动化工行业新一轮大规模设备更新和技术改造，加大新技术、新工艺、新材料、新设备应用，补齐质量、管理、环保、安全等发展短板。每年实施 100 个以上技术改造项目。	支流一公里范围内。利用现有工业用地进行生产，新增的大气污染物在张家港保税区范围内平衡。	
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91 号）	减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。 严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目不属于落后产能。本项目均已落实危险废物去向。	符合
	《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环	一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	本项目不在左列中不予批准情形之中。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
	办[2019]36号）	（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。		
	《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。……不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。……配合省化治办开展化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出……	本项目建设符合国家和地方产业政策，符合所在区域规划，不在江苏扬子江化学工业园环境准入负面清单内。企业已编制突发环境事件风险评估报告，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，不属于环保问题隐患大的企业。	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）	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距	本项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，符合园区“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不在长江干支流一公里范围内，不属于禁止建设项目。 本项目厂区已实现“清污分流、雨污分流”，设有足够容量的事故应急池。	符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		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。 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……。 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。 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。		
	《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发[2020]52 号）	优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年底前，有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不在长江干支流一公里范围内。	符合
	对照《环境保护综合名录（2021 年版）》	产品均不在高污染、高环境风险目录中	本项目产品均不在高污染、高环境风险目录中。	符合
	废气治理 《关于加快	五、废气收集设施治理要求。	本项目投料、包装废气经集气罩负压	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
	规范	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）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……废收集系统的输送管道应密闭、无破损。……	收集，混合/反应以及清洗不凝气经密闭管道收集、	
			七、有机废气治理设施治理要求。 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 …	本项目运行期产生的废气经管道收集后，依托现有废气装置处理后排放，可满足国家及地方排放标准要求。	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器 或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。	本项目丙酮等 VOCs 物料均存放在密闭包装桶或储罐内，在非取用状态时封口、保持密闭。 本项目废洗涤液等危险废物存放于密闭的包装容器内。	
			6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的甲苯等 VOCs 物料均采用密闭管道输送。	
			（1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； （2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输 送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目 VOCs 物料均采用密闭管道输送方式密闭投加。	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			（3）VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 （4）含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
			5.2.1.1 储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m3 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 5.2.1.2 储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但＜76.6 kPa 且储罐容积≥75 m3 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应 满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%。c）采用气相平衡系统。d）采取其他等效措施。	本项目储罐为固定顶罐，储罐废气经收集后经“废气预处理+RTO 炉”处理，处理效率可达 95%。	
			10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按照 GB/T16758、 AQ/T4274-2016 规定的方法控制 风速、测量点应选取在距排风罩 开口面最远处的 VOCs 无组织排 放位置，控制风速应不低于 0.3m/s。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应该对该输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察 觉泄漏。	本项目有机废气经集气罩或管道密闭收集，收集处理效率不低于 80%。	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			10.3.2 收集的废气中 NMHC 初排放效率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低 80%，对于重点地区，收集的废 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时， 应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低 80%		
	国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》的通知（发改产业〔2021〕1609 号）		产品均不在高耗能行业重点领域目录中。	本项目对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改）中“C2651 初级形态塑料及合成树脂制造”，不在高耗能行业重点领域范围内。	符合
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）		二、严格“两高”项目环评审批 （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。	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造中的电石法聚氯乙烯制造，不属于两高项目。	符合
“三线一单”相符性	生态保护红线	国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）	距离最近的生态保护红线名称：长江张家港三水厂饮用水水源保护区 类型：饮用水水源保护区 生态保护红线范围：一级保护区：取水口（120°36′8.80″E，31°59′23.48″N）上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级保护	本项目不在江苏省国家级生态保护红线区域范围内。离本项目距离最近国家级生态保护区为长江张家港三水厂饮用水水源保护区，距离约为东北 11.1km。	符合

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 总面积： 4.43 平方公里		
		《江苏省人民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）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态 更新成果》	1）长江流域重点管控要求 ①空间布局约束：禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 ②污染物排放管控：根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 ③环境风险管控：防范沿江环境风险，深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉及重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2）太湖流域重点管控要求 ①空间布局约束：在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 ②污染物排放管控：城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。 ③环境风险管控：禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3）江苏省省域生态管控要求 ①空间布局约束：1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和	1）本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，且不在沿长江干支流两侧 1 公里范围内，本项目建设后严格落实污染物总量控制制度，全厂废水均排入厂内污水处理设施处理达接管标准后，接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理，对水环境的影响较小，企业已经编制并备案突发环境事件应急预案，本项目建成后将会更新突发环境事件应急预案； 2）本项目属于太湖流域三级保护区，雨水和清下水（不含氮磷）排入区域雨水管网，其他废水均排入厂内污水处理设施处理达接管标准后，接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理，胜科水务尾水排放标准：COD、氨氮、总氮、总磷、pH、SS、石油类执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准，对环境风险严加控制，不向太湖流域水体排放各类废弃物。 因此与《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）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			草原局 关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》(国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态 保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布 局。5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 ②污染物排放管控：1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，	控动态更新成果》相符。	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单 位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域连防联控。 ③环境风险防控：1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码 头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 ④资源利用效率：1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
		《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）、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》	本项目位于扬子江国际化学工业园，属于重点管控单元。 苏州市市域生态环境准入清单如下： ①空间布局约束 （1）按照按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。 ②污染物排放管控 （1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 ③环境风险防控 （1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	①本项目不占用生态空间保护区域；本项目利用现有厂区进行建设，不新增用地。对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的生态环境准入和管控清单，本项目对照化工类项目生态环境准入和管控清单，均符合相关要求；本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 ②本项目严格对标相应污染物排放标准，并在项目建成后通过排污许可证管理，确保污染物稳定达标排放；项目运行后大气、废水污染物总量均在张家港市范围内平衡。 ③迪爱生公司现有应急救援方案已与保税区应急预案对接和联动，定期组织演练，能够及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。 ④本项目的资源消耗主要体现在对水、电、蒸汽等资源利用上，不涉及高污染燃料。	

相关情况	相关文件		判定依据	本项目情况	判定结果
			（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。 ④资源开发效率要求 （1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		
		《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）	距离最近的生态空间保护区域名称：长江（张家港）重要湿地 主导生态功能：湿地生态系统保护生态空间管控区域范围：西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围） 管控区域面积：120.04 平方公里 总面积：120.04 平方公里	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，与规划相符。离本项目最近的生态空间保护区域为长江（张家港）重要湿地，距本项目约为西北 1.1km。	
		《张家港市生态空间管控区域调整方案》(苏自然资函[2022]145 号)	调整后，我市共有省级生态空间管控区域 7 处，分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一干河清水通道维护区、一干河新港桥饮用水源保护区、张家港暨阳湖公园，总面积 14619.9417 公顷。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，与规划相符。离本项目最近的生态空间保护区域为长江（张家港）重要湿地，距本项目约为西北 1.1km。	
	环境质量底线		根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，按《环境空气质量标准》（GB-3095-2012）及修改单（2018）二级标准评价，2022 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，项目		符合

相关情况	相关文件	判定依据	本项目情况	判定结果
		所在地为环境空气质量不达标区。 为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏府[2024]50号)》：“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。主要目标是：到2025年，全市PM2.5浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。” 地表水环境：根据张家港市生态环境局《2023年张家港市生态环境质量状况公报》，2023年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。...2023年，张家港市长江饮用水源地、新港桥备用水源地、双山岛千吨万人饮用水源地及各水源地保护区水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）表1类Ⅱ标准和表2、表3标准限值，均为Ⅱ类水质，水质状况优。 声环境质量：根据张家港市生态环境局《2023年张家港市生态环境质量状况公报》，2023年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为54.5分贝（A)，总体水平为二级，环境质量为较好；区域夜间平均等效声级为46.5分贝（A)，总体水平为三级，环境质量为一般。 本项目废气经处理后排放量较小，废水经处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司处理，噪声经隔声减震等措施后达标排放		
	资源利用上线	本项目的资源消耗主要体现在对水、电、蒸汽、天然气等资源利用上。本项目符合资源利用要求。本项目在区域规划及规划环评划定的资源利用上线所占比例很小		符合
	生态环境准入和管控清单	对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的生态环境准入和管控清单，本项目产品对照园区生态环境准入和管控清单、化工类项目生态环境准入和管控清单，均符合相关要求。详见表1.4-2、1.4-3		符合
市场准入	《市场准入负面清单（2025版）》	对照《市场准入负面清单（2025版）》本项目不属于禁止准入类清单，许可准入类清单。		

表1.4-2 园区生态环境准入和管控清单

控制类别	产业	文件要求	界定范围和划定标准说明
禁止发展的	全部	/	“两高一资”及对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产

控制类别	产业	文件要求	界定范围和划定标准说明
产业及项目			业造成恶劣影响的产业必须严格限制。
	全部	产业结构调整指导目录	《产业结构调整指导目录》；《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中淘汰类、限制类、禁止类的新建项目。
	全部	《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）	名录共包含两部分：一是“高污染、高环境风险”产品名录，包括 885 项产品（附表部分工艺除外）；二是环境保护重点设备名录，包括 15 项环境监测设备、16 项大气污染防治设备、10 项固体废物污染防治设备、8 项废水处理设备、3 项噪声与振动污染控制（材料）设备。对列入“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目应禁止进入园区。
	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》	太湖流域三级保护区禁止：新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电锁以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。
	全部	《市政府关于发布张家港市高污染燃料禁燃区的通告》（张政通〔2017〕3 号）	张家港市划定的高污染燃料禁燃区包括保税区区域：东新路、天生港（护漕港）、东华路、长江北路、长江路、永顺圩河、华昌路、港丰公路、港华路、晨港路、中华路、老套港、长江的围合区域，面积为 29.5km^2。 高污染燃料是指国家环保部 2017 年发布的《高污染燃料目录》中禁燃区内禁止燃用的燃料组合 III 类（严格），包括以下非车用的燃料或物质：（一）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤旰石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）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；（四）国家规定的其他高污染燃料。 除已建成的钢铁、集中供热电厂锅炉外，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。
	化工	《市场准入负面清单草案（试点版）》	一、禁止准入类，（十六）《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目、限制类的新建项目，第 53 项、第 70 项、第 84 项。
	化工	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	三、禁止类，（二）石化化工。
	化工	《关千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）及《附件 4 化	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

控制类别	产业	文件要求	界定范围和划定标准说明
		工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》	公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 不能稳定达到《附件 4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。
	化工	《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）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。
	化工	《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2018〕140 号）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。
	全部	《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业健康发展的若干意见》	文件中规定的产能过剩行业。
限制发展产业及项目	全部	《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》	目录给出 74 项替代品，涉及目录列举“被替代品”，鼓励采用无毒无害原料（产品）替代。
	化工	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	一、限制类，（二）石化化工

对照上表，本项目不属于园区禁止或限制发展的项目。

表 1.4-3 化工行业生态环境准入和管控清单

分类		行业清单	工艺清单	相符性分析
禁止准入类产业	化工	全部	（1）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）： 不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。严禁在长 江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、 石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、太湖流域新建石油化工、煤化工 等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。 （2）《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	本项目为精细化工项目，不属于文件中长江沿线严格限制的石油化工、煤化工等中重度化工项目，本项目不在于长江沿线 1 公里范围内。

			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。不能稳定达到《附件 4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。 （3）《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）：严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。 （4）《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）：严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。	
	化工	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）：太湖流域三级保护区禁止：新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴 产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改 建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术 改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 本）》（苏发改高技发[2018]410 号）。	本项目位于太湖流域三级保护区内,本项目无含氮、磷生产废水产生及排放。
	化工	全部	（1）废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高 热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目。 （2）高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体。 （3）化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。 （4）沿江地区新建和扩建以进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。 （5）新增光气生产装置和生产点，“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸脂项目。 （6）新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目无新增含氮磷的生产废水排放。自建厂以来张家港迪爱生现有项目均严格执行了环境 影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保 措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，环保治理措施、风险防范 措施均依据环评报

				告中要求进行了落实，且能稳定运行。 本项目为精细化工项目。本项目不涉及光气，不涉及《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。
	化工	全部	园区实行集中供热，除长源热电、华昌化工已建热电站锅炉外，规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	本项目不需要自建燃煤锅炉，不使用高污染燃料。
	化工产业	化工	（1）新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁 磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒 素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠 （钾）等）生产装置 （2）新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉 法工艺除外）生产装置 （3）200 万吨/年及以下常减压装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青 （4）10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置，平炉法和大锅蒸发 法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺 （5）有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能 3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装 置，产能 1 万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于 12500 千伏安的电石炉及开放式电石炉，高汞催化剂 （氯化汞含量 6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置 （6）单线产能 5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000 吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐 生产装置 （7）1 万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通 级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、2 万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置 （8）半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变 换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固 定层间歇式煤气化装置 （9）钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包	本项目不属于

			（灌）装工 艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置 （10）氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）、用于清洗的 1，1，1－三氯乙烷（甲基氯仿）、主产四氯化碳 （CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品、以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料、 采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰） （11）在还原条件下会裂解产生 24 种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用 于与人体不直接接触的领域暂缓） （12）含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型）， 107 胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油） （13）高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、 二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基 硫环磷）、福美胂、福美甲胂及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化 锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒 磷、治螟磷、特丁硫磷（2011 年） （14）根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁 灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂	
化工产业	化工		（1）尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业 （2）羟基新戊醛、甲醛产品项目 （3）1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年 以下加氢裂化生产装置（国家战略布点项目除外） （4）石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万 吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下已内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法 醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外），丙酮氰醇法炳烯、粮食法丙酮/丁 醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物、综合利用除外）生产装置 （5）纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置 （6）三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氧化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置 （7）黄磷、氰化钠，单线产能 2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置	本项目不属于

			（8）以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺 （9）染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺） （10）氟化氢（电子级及湿法磷酸配套除外），全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOS），六氟化硫 （SF6）（高纯级除外）生产装置	

1.5 关注的主要环境问题

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，本项目的主要环境问题是：

（1）项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性、与区域规划相符性；

（2）本项目大气污染物（主要为有机废气）采用依托现有设施处理的可行性，以及废气对周边环境的影响问题。

（3）关注本项目废气处理与有机废气管理要求相符性，固体废物合理处置的可行性分析，各类设备噪声对厂界的影响。

（4）关注本项目营运期的环境风险、风险防范措施及本项目的环境风险是否可以接受。

1.6 本环境影响报告主要结论

本项目符合相关产业政策，符合地方的相关规划和环境管理要求，选址合理。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小。污染物排放总量能够实现区域内平衡。项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。报告书认为在严格落实国家和江苏省相关法规、政策及环评报告中提出的各项环保措施、环境风险预防措施后，从环境保护角度论证，该项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（6）《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，2018年8月13日通过；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日颁布；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；

（10）《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日通过；

（11）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）；

（12）《地下水管理条例》（国务院令2021年第748号）；

（13）《危险化学品安全管理条例》（2013修正）；

（14）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）；

（15）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会第7号 令）；

（16）《市场准入负面清单(2025年版)》（发改体改规〔2025〕466号）；

（17）《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号），2022年1月1日起施行；

（18）《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）；

（19）《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号）；

（20）《固体废物分类与代码目录2024版》；

（21）《关于印发的<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>通知》（环发[2014]197号）；

（22）《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）；

（23）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）；

（24）《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）；

（25）《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函〔2020〕711号）；

（26）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

（27）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；

（28）《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），2011年9月7日；

（29）《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年12月11日生态环境部令第24号公布 自2022年2月8日起施行）；

（30）《生态环境部办公厅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》（环办环评〔2020〕36号）；

2.1.2 地方法规、规章、政策文件

（1）《江苏省环境空气质量功能区划分》（1998年6月）；

（2）《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）；

（3）《江苏省排污口设置及规范化管理的若干规定》（苏环控[1997]122号）；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订，自2018年5月1日起施行）；

（5）《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订，自2018年5月1日起施行）；

（6）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第91号）；

（7）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）；

（8）《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日修订）；

（9）《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第71号）；

（10）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订，自2018年5月1日起施行）；

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）关于印发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）的通知》（苏环办〔2021〕364号）；

（14）《关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128号）；

（15）《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》、《江苏省“十四五”化工产业高端发 展规划》（苏工信综合〔2021〕409号）；

（16）《关于印发<张家港市“十四五”生态环境环保规划>的通知》（张政办 [2022]9号）；

（17）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏 政办发〔2021〕84号）；

（18）《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》（2019年2月2日，江苏省生态环境厅）；

（19）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；

（20）《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号）；

（21）《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日发布；

（22）《省政府关于印发<江苏省土壤污染防治工作方案>的通知》（苏政发[2016]169号）；

（23）《市政府关于印发<苏州市土壤污染防治工作方案>的通知》（苏府[2017]102号）；

（24）《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]）1号）；

（25）《江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）；

（26）《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）；

（27）《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）；

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

（29）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299号）；

（30）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办[2016]96号）；

（31）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128号）；

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

（33）《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）；

（34）《关于开展全省化工企业环境安全隐患排查整治专项行动的紧急通知》（苏环办[2019]83号）；

（35）省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）；

（36）《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；

（37）《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办[2019]96号)；

（38）《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）；

（39）《江苏省人民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）；

（40）《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）；

（41）《省生态环境厅关于印发化工、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)；

（42）《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）；

（43）《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）；

（44）《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9月1日起施行；

（45）《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（46）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》（苏环办[2021]364号）；

（47）《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)。

2.1.3 项目所在地相关规划及资料

（1）《张家港保税区产业发展规划（2017）》；

（2）《扬子江国际化学工业园化工产业升级发展规划》（石油和化学工业规划院编制）；

（3）《关于张家港保税区产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2019]79号）。

2.1.4 技术文件

（1）《环境影响评价技术导则－总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则－地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号）；

（11）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则(GB/T 39499-2020)》；

（12）《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（14）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）。

2.1.5 项目相关文件

（1）环境现状监测报告；

（2）张家港迪爱生化工有限公司提供的相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

根据本项目工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表2.2-1。

表 2.2-1 环境影响识别表

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	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用
施工期	施工废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C
	废气排放	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	-1 L.R.D.C	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 L.IR.D.C	-2 L.IR.D.C	0	0	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“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；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子

根据项目所在地区环境特征，结合本项目对环境的影响因子识别，确定本项目的环境评价因子。

表 2.2-2 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价（分析）因子	总量控制（考核）因子
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、五氧化二磷、非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、SO_2、NO_2、PM_{10}	控制因子：VOCs、颗粒物、SO_2 考核因子：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、氮氧化物
地表水	pH、COD、氨氮、SS、TP、高锰酸盐指数、石油类	COD	控制因子：COD； 考核因子： SS
地下水	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、总大肠菌群、细菌总数、水位	耗氧量（COD_{Mn}）	--
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘、pH	挥发性有机物	-
环境风险	--	甲苯、CO	
声	等效声级 Leq（A）		-
固废	工业固废		-

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

（1）SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；非甲烷总烃执行《大

气污染物综合排放标准详解》限值，乙酸乙酯执行《前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度》，甲苯等其他污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。有关标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

评价指标	标准限值（μg/m³）		执行标准
SO_2	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO_2	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM_{10}	24 小时平均	150	
	年平均	70	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	75	
	年平均	35	
CO	1 小时平均	10	
	24 小时平均	4	
O_3	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	
氮氧化物	1 小时平均	250	
	24 小时平均	100	
	年平均	50	
非甲烷总烃	小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》限值
甲苯	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准
氨	1 小时平均	200	
五氧化二磷	1 小时平均	150	
乙酸乙酯	最大值	100	前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度
臭气浓度	小时值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（2）根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号），长江（起始断面：与张家港交界[石牌港闸]；终止断面：张家港朝东圩港）水功能区定位为长江张家港港区工业、农业用水区，功能区水质目标（2030 年）为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

项目	pH	COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
III 类标准	6-9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤6

依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

（3）厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。有关标准见表2.2-5。

表2.2-5 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类区	65	55
依据	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

（4）本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），具体环境标准值见表2.2-6。

表2.2-6 地下水环境质量标准单位：mg/L，pH无量纲

项目	I类标准	II类标准	III类标准	IV类标准	V类标准
pH	6.5~8.5			5.5~6.5，8.5~9	<5.5，>9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
耗氧量（COD_{Mn}）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
石油烃（C10-C40）	1.2*				

备注：*表示参照执行《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第二类用地筛选值标准。

（5）本项目用地属于工业用地，项目所在地土壤执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准值见表2.2-7。

表2.2-7 土壤环境质量标准（mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值	管制值	依据
1	铜	18000	36000	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
2	镍	900	2000	
3	铅	800	2500	
4	镉	65	172	
5	砷	60	140	
6	汞	38	82	
7	六价铬	5.7	78	
8	四氯化碳	2.8	36	
9	氯仿	0.9	10	
10	氯甲烷	37	120	
11	1,1-二氯乙烷	9	100	
12	1,2-二氯乙烷	5	21	
13	1,1-二氯乙烯	66	200	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	
15	反式-1,2-二氯乙烯	54	163	
16	二氯甲烷	616	2000	
17	1,2-二氯丙烷	5	47	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	
20	四氯乙烯	53	183	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	
23	三氯乙烯	2.8	20	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	
25	氯乙烯	0.43	4.3	
26	苯	4	40	
27	氯苯	270	1000	
28	1,2-二氯苯	560	560	
29	1,4-二氯苯	20	200	
30	乙苯	28	280	
31	苯乙烯	1290	1290	
32	甲苯	1200	1200	
33	间，对-二甲苯	570	570	
34	邻二甲苯	640	640	
35	硝基苯	76	760	
36	苯胺	260	663	
37	2-氯苯酚	2256	4500	
38	苯并[a]蒽	15	151	
39	苯并[a]芘	1.5	151	
40	苯并[b]荧蒽	15	151	
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	
42	屈	1293	12900	

43	二苯并[ah]蒽	1.5	15	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	
45	萘	70	700	
其他项目				
46	钴	70	350	
47	氰化物	135	270	
48	二噁英类	4×10^{-5}	4×10^{-4}	
49	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	9000	

2.2.3.2 污染物排放标准

（1）废气排放标准

①本项目废气排放标准

本项目水性表面处理剂和聚酯多元醇主要作为聚氨酯树脂等树脂的专用材料，两种固化剂分别用于涂料和胶黏剂。根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)的适用范围，涂料、油墨及胶粘剂工业企业中合成树脂生产及改性的生产装置执行 GB31572 的相关规定。本项目产品均归属为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）的聚氨酯树脂。

本项目工艺废气中的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 和表 9 大气污染物特别排放限值；乙酸酯类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 排放限值；异丙醇、甲基丙烯酸、甲基丙烯酸丁酯执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）相关标准；本项目产品属于合成树脂工业，焚烧炉以天然气为辅助燃料，烟气中烟尘从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值限值，二氧化硫和氮氧化物执行表 6 标准，见表 2.2-8。厂区内非甲烷总烃浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 的要求。

表 2.2-8（1） 大气污染物排放标准

排气筒	污染物名称	执行标准及级别	排放限值 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
DA009	乙酸酯类	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值	50	35	7.8
	臭气浓度		1500（无量纲）		/
	颗粒物	《合成树脂工业污染物排	20		/

排气筒	污染物名称	执行标准及级别	排放限值 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
	非甲烷总烃	放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值	60		/
	甲苯		8		/
	——		0.3kg/t 单位产品非甲烷总烃排放量		
	二氧化硫	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 6 特别排放限值	50		
	氮氧化物		100		
DA001	烟尘	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值	20	35	/

表 2.2-8（2） 大气污染物排放标准（周界外浓度无组织）

污染物	监测点位	排放限值 mg/m³	标准来源
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值
乙酸酯类	厂界	4.0	
颗粒物	厂界	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 大气污染物特别排放限值
非甲烷总烃	厂界	4.0	
甲苯	厂界	0.8	

②厂区内 VOCs 无组织排放限值

企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 2.2-8（3） 大气污染物排放标准

污染物	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控点位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

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

表 2.2-8（4） 主要恶臭污染物的嗅阈值

恶臭污染物	嗅阈值(mg/m³)
甲苯	8.80
乙酸乙酯	2.29

（2）废水排放标准

现有项目生产废水和生活污水经预处理后，接管张家港保税区胜科水务有限公司。pH、COD 、石油类接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-

1996）表4中的三级标准，SS、氨氮、总磷接管标准执行张家港保税区胜科水务有限公司企业标准，双酚A执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表2标准。张家港保税区胜科水务有限公司排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准。具体见表2.2-9和表2.2-10。

表2.2-9 胜科水务废水接管标准单位：mg/L，pH为无量纲

污染物名称	浓度限值（mg/L）	标准来源
pH	6～9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级
COD	500	
石油类	30	
氨氮	25	张家港保税区胜科水务有限公司企业标准
总磷	2.0	
总氮	50	
SS	250	
双酚A	0.1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）

表2.2-10 胜科水务尾水排放标准

污染物	标准限值（mg/L）	标准来源
COD	50	《化学工业水污染物排放限值》（DB32/939-2020）表2标准
氨氮	5（8）*	
总磷	0.5	
pH	6～9	
SS	20	
石油类	3	
总氮	15	

*注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标、括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）中表3合成树脂单位产品基准排水量的控制要求，结合项目涉及合成树脂类型以及其具体控制要求，见表2.2-11。

表2.2-11 合成树脂单位产品基准排水量

序号	合成树脂类型	单位产品基本排水量（m3/t产品）
1	热塑性聚酯树脂	3.5

洁净雨水(不含初期雨水)与项目清下水一并通过企业雨水排口接入园区雨水管网，雨水收纳水体为永顺圩河，根据《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排口进一步提升整治的通知》(张保安环[2022]11号)，排放水质不应低于受纳水体环境功能区水质要求,清下水排放执行园区清下水排放标准:COD≤20mg/L、氨氮≤1mg/L。

（3）噪声

本项目位于工业园，本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 标准，具体排放限值见表 2.2-12 及表 2.2-13。

表 2.2-12 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)

表 2.2-13 工业企业厂界噪声标准单位：dB(A)

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

（4）固体废物

危险废物暂存场所执行危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）要求。一般工业固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 P_i 定义见公式：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用 AERSCREEN 估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³；

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分、估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-1 环境空气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}<10%
三级评价	P_{max}<1%

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	125.0 万	规划人口数
最高环境温度/℃		41.2	近 20 年气象统计数据（2004-2023）
最低环境温度/℃		-9	
土地利用类型		城市	土地利用规划
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否	/
	地形数据分辨率/m	90m	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否	污染源附近 3km 范围无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/	/	/

本项目有组织废气依托现有 DA001、DA009 排气筒排放，本次考虑 DA001、DA009 排气筒中与本项目相关的因子，排放量为项目建成后 DA001、DA009 总排放量，无组织考虑全厂与本项目相关因子，根据估算模式计算，本项目有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表 2.3-3~表 2.3-4。

表 2.3-3 有组织废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	C_{max}（μg/m³）	评价标准 C_{oi}(μg/m³)	最大落地距离（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）	等级
DA009	非甲烷总烃	1.2417	2000	51	0.0621	0	III
	甲苯	0.5840	200	51	0.2920	0	III
	乙酸乙酯	0.2110	100	51	0.2110	0	III

	PM_{10}	0.1521	450	51	0.0338	0	III
	SO_2	0.0883	500	51	0.1777	0	III
	NO_2	2.8319	200	51	1.4159	0	II
DA001	PM_{10}	0.0209	450	39	0.0046	0	III

表 2.3-4 无组织废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	C_{max}（μg/m³）	评价标准 C_{oi}(μg/m³)	最大落地距离（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）	等级
树脂 A/B 工场、动静密封点	PM_{10}	0.3392	450	202	0.0087	0	III
	非甲烷总烃	8.2539	2000	202	0.4127	0	III
	甲苯	3.3329	200	202	1.6665	0	II
	乙酸乙酯	1.1763	100	202	1.1763	0	II

根据 AERSCREE 模型估算，本项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的非甲烷总烃，P_{max}=1.6665%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）章节 5.3.3.2“对电力、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工作等级定为一级。

2.3.1.2 声环境评价工作等级

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，项目所在地声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，声环境评价范围内无敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响的人口数量变化不大时，按三级评价”。根据预测结果，项目建设前后周边敏感目标噪声级增加不明显（3dB(A)以下），且受影响人口数量变化不大（周边敏感目标距离较远）。因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.3 地表水环境评价工作等级

本项目属于水污染影响型，项目运营期不产生废水。项目产生的循环冷却排水作为清下水通过企业雨水排口接入园区雨水管网，项目排放的清下水满足受纳水体永顺圩河水环境质量标准要求(《地表水环境质量标准》(GB3838-

2002)III类水质)。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级A。

2.3.1.4 地下水评价工作等级

建设项目场地的地下水环境敏感程度建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表2.3-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地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	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它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：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度等级上调一级。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表2.3-6。

表2.3-6 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

根据环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016）附录A确定本项目地下水影响评价项目类别，本项目属于C门类制造业中2651“初级形态塑料及合成树脂制造”，所属的地下水影响评价项目类别为I类；项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，居民饮用水来源为第三第四自来水厂，位置详见项目地理位置图，因此本建设项目地下水环境敏感程度为不敏感。综上所述，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录，本项目产品属于I类项目。

表 2.3-7 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV 类
石油、化工	石油化工、炼焦；化学原料和**化学制品制造**；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药物制造；生物、化学制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	/

建设项目周边 1000m 范围内、废气最大落地浓度出现的距离范围(266m)内不存在导则中规定的敏感、较敏感目标，建设项目位于化工园区内，本建设项目土壤环境敏感程度为不敏感。

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

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

建设项目土壤污染影响型评价工作等级划分表见表 2.3-9。

表 2.3-9 土壤污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	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	-	-

全厂总占地 104176m^2，约 10.4hm^2，建设项目占地规模为中型（5~50hm^2），土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

本项目危险物质影响环境的途径主要为大气环境、地表水环境和地下水环境，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及附录 C，本项目危险物质与工艺系统危害性的等级为 P1；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E1、地下水环境敏感程度为 E3，详见表 2.3-10。具体判断情况详见“4.6 章节 环境风险因素识别”。

表 2.3-10 环境敏感程度（E）分级

环境要素	大气	地表水		地下水	
判断依据	1 万＜5km 范围内人数＜5 万	环境敏感目标	地表水功能敏感性	包气带防污性能	地下水功能敏感性

环境要素	大气	地表水		地下水	
	E1	S1	F2	D3	G3
	大气环境敏感程度	地表水环境敏感程度		地下水环境敏感程度	
	E1	E1		E3	
环境敏感程度	E1				

本项目环境风险潜势综合等级为 IV+，见表 2.3-11。评价工作等级为**一级**，其中大气风险评价、地表水风险评价均为一级、地下水风险评价均为二级。

表 2.3-11 本项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）				本项目情况
	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	项目大气和地表水风险潜势为 IV+；地下水风险潜势为 III，因此项目综合风险潜势为 IV+。
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II	
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I	

表 2.3-12 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 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

2.3.1.7 生态环境影响评价工作等级

本项目属于技改工程，工程内容位于现有厂区内，不新增用地；本项目位于张家港扬子江国际化学工业园区内，张家港扬子江国际化学工业园已于 2017 年 1 月 4 日 取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2017]1 号），本项目符合规划环评要求，本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态红线，不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级 B，地下水和土壤 影响范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标。根据《环境影响评价技术 导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目仅进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，确定本次环评的工作重点是工程分析、项目环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证。

（1）工程分析：调查分析工艺流程及排污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

（2）环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

（3）环境保护措施及其经济、技术论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围。

1、大气评价范围：根据导则，本项目大气环境影响评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长5km矩形范围。

2、地表水评价范围：本项目废水接管至园区胜科水务有限公司集中处理。评价范围为胜科水务排口上游1800m处东海粮油取水口至排口下游1km范围，本次环评地表水影响分析直接引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》（2017年）相关结论。

3、地下水评价范围：本项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境现状调查评价范围参照表，本次地下水评价范围为项目建设地为中心外扩20km^{2}范围。

4、土壤评价范围：项目厂界及厂界外200m范围。

5、噪声评价范围：项目厂界及厂界外200m范围。

6、风险评价范围：距离建设项目边界5km范围。

7、生态评价范围：项目所在地及周围生态系统。

2.4.2 环境保护目标

本项目选址于江苏扬子江国际化学工业园，在现场踏勘和评价等级确定的基础上，确定本次评价主要环境保护目标，详见表2.4-1~表2.4-4。项目与张家港市生态红线区域位置关系见图2.4-1、江苏省生态管控图见图2.4-2，评价范围及周边敏感点位见图2.4-3、2.4-4。本项目评价范围内不涉及重要生态功能保护区，项目距离最近的生态功能区长江（张家港市）重要湿地约1.2公里。

表 2.4-1 环境空气保护目标一览表

	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
		X	Y					
环境要素	福民村	2000	880	居民区	人群	二类区	东北	1914
	双丰村	1000	1650	居民区	人群	二类区	东北	1945
	护漕港中学	1400	1900	学校	人群	二类区	东北	2442
	学前社区	1825	1520	居民区	人群	二类区	东北	2411
	东海粮油	0	-505	粮油区	食品安全	二类区	西南	505
	张家港市港务局	-2110	-1180	行政机关	人群	二类区	西南	2401
	双山岛风景名胜区	-2410	846	风景名胜区	自然与人文景观	一类区	西北	2676
	张家港保税区海关	-2540	-1660	行政机关	人群	二类区	西南	3022
	德积村村委会	2020	-1710	行政机关	人群	二类区	东南	2614
	德积派出所	1500	1950	行政机关	人群	二类区	东北	2564
	德积街道办事处	1700	2350	行政机关	人群	二类区	东北	2981
	沙洲医院	2300	2360	医院	人群	二类区	东北	3373
	北荫村村委会	2060	2010	行政机关	人群	二类区	东北	3043
	永兴村	2060	2030	居民区	人群	二类区	东北	3097
	德积小学	1740	1720	学校	人群	二类区	东北	2538
	学前社区卫生服务站	1880	1650	医院	人群	二类区	东北	2663
	德积幼儿园	2240	1460	学校	人群	二类区	东北	2741
	元丰社区	2140	1500	居民	人群	二类区	东北	2675
	元丰社区居委会	2420	1820	行政机关	人群	二类区	东北	3051
	德积社区卫生服务中心	2670	1170	医院	人群	二类区	东北	2986
	德丰社区	2340	820	居民	人群	二类区	东北	2587
	德丰社区居委会	2760	1720	行政机关	人群	二类区	东北	3273
	张家港市彩虹幼儿园	2700	1780	学校	人群	二类区	东北	3351

注：取厂址中心坐标作为原点。

表 2.4-2 水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	相对厂址/m				相对污水处理厂				保护对象	保护内容	环境功能区	与本项目的水力联系
		方位	距离（m）	坐标（m）		方位	距离（m）	坐标（m）					
				x	y			x	y				
水环境	长江	W	1200	-1500	0	—	—	—	—	—	河流	III类	纳污河流
	太字圩港	E	4100	4200	0	E	4800	4800	0	—	河流	IV类	—
	永顺圩港	N	680	0	1280	SE	1400	1100	-1100	—	河流	IV类	—
	护槽港	E	2100	2200	0	E	2900	2900	0	—	河流	IV类	—
	十字港	SW	1800	-1500	1100	S	2400	0	-2400	—	河流	IV类	—
	十太横港	S	3100	0	-3050	S	4852	245	-4793	—	河流	IV类	—
	东海粮油取水口	SW	1700	-1700	-120	SW	1800	-437	-1720	取水口	水源	III类	—
	热电厂取水口	SW	1900	-1900	-350	SW	2200	-685	-1950	取水口	水源	III类	—
	张家港第三、四水厂取水口	NE	12200	12100	1200	NE	13100	13000	750	取水口	水源	III类	—

注：（1）第四水厂与第三水厂共用一个取水口；（2）相对厂址取本项目污水接管口坐标作为原点；（3）相对污水处理厂取胜科水务排污口为原点。

表 2.4-3 其他环境要素保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
声环境	厂界	项目厂界外 200m 范围内没有敏感保护目标			3 类	厂界四周	—
生态环境	双山岛风景名胜区	W	2676	生态空间管控区域面积 18.02km^2			
	长江（张家港市）重要湿地	W	1200	生态空间管控区域面积 120.04km^2			
	长江张家港第三水厂饮用水源保护区	NE	12200	国家级生态保护红线面积 4.43 km^2			
土壤	占地范围外 200m 范围内无土壤环境重要保护目标。						
地下水	地下水评价范围内无集中及分散式饮用水水源等环境敏感区						

注：取厂址中心坐标作为原点。

表 2.4-5 风险环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	保护目标名称	属性	相对厂界距离 m	相对厂址方位	规模/人数
环境空气	1	双山岛风景名胜区	风景名胜区	2676	西北	2000
	2	渡口小区	居民	4963	西	300
	3	福民村	居民	1914	东北	4610
	4	双丰村	居民	1945	东北	3923
	5	护漕港中学	学校	2442	东北	1720
	6	德积派出所	行政机关	2564	东北	100
	7	双丰村村委会	行政机关	3125	东北	50
	8	金港镇小星星幼儿园	学校	3472	东北	100
	9	沙洲医院	医院	3373	东北	500
	10	德积街道办事处	行政机关	2981	东北	100
	11	北荫村村委会	行政机关	3043	东北	50
	12	永兴村	居民	3097	东北	3500
	13	学前社区	居民	2411	东北	2356
	14	德积小学	学校	2538	东北	1608
	15	学前社区卫生服务站	医院	2663	东北	50
	16	德积幼儿园	学校	2741	东北	551
	17	元丰社区	居民	2675	东北	8000
	18	元丰社区居委会	行政机关	3051	东北	50
	19	德积社区卫生服务中心	医院	2986	东北	50
	20	德丰社区	居民	2587	东北	13000
	21	德丰社区居委会	行政机关	3273	东北	50
	22	张家港市彩虹幼儿园	学校	3351	东北	100
	23	小明沙村	居民	3721	东北	500
	24	小明沙村村委会	行政机关	3821	东北	50
	25	朝南村村委会	行政机关	4707	东	50
	26	朝南村	居民	4203	东北	6023
	27	德积村村委会	行政机关	2614	东南	50
	28	龙潭村	居民	4178	东南	4225
	29	晨阳村	居民	3379	东南	3789
	30	晨阳村委会	行政机关	4891	东南	50
	31	金都社区	居民	4723	西南	4000
	32	中德社区	居民	4725	西南	4500
	33	中德社区居委会	行政机关	4879	西南	50
	34	明诚幼托园	学校	4996	西南	50
	35	中南社区	居民	4560	西南	2368
	36	中南居委会	行政机关	4745	西南	50
	37	中南社区卫生站	医院	4826	西南	50
	38	童乐托幼	学校	4758	西南	50
	39	中港社区	居民	4432	西南	3249
	40	安定社区	居民	4701	西南	3546
	41	安定居委会	行政机关	4704	西南	50
	42	中苑居委会	行政机关	4820	西南	50
	43	金润社区	居民	4995	西南	12388
	44	中兴小学	学校	4945	西南	2671

	45	苗苗托幼所	学校	4667	西南	50
	46	中圩居委会	行政机关	4951	西南	50
	47	中港居委会	行政机关	4960	西南	50
	48	中圩社区	居民	4896	西南	3682
	49	中苑社区	居民	4991	西南	4239
	50	中港社区	居民	4959	西南	3249
	51	中兴居委会	行政机关	4436	西南	50
	52	中兴社区	居民	4245	西南	3871
	53	东海粮油	粮油加工	505	西南	4000
	54	张家港保税区海关	行政机关	3022	西南	400
	55	张家港市港务局	行政机关	2401	西南	400
	56	桥头村	居民	4997	东南	3870
	57	张家港东亚迪爱生化学有限公司	企业	相邻	东北	50
	58	戴铂新材料（张家港）有限公司	企业	相邻	西北	130
	59	星光精细化工（张家港）有限公司	企业	相邻	西北	50
	60	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	企业	相邻	北	150
	61	张家港华瑞化工有限公司	企业	137	北	50
	62	森田新能源材料（张家港）有限公司	企业	275	东北	196
	63	江苏恒盛药业有限公司	企业	180	东	272
	64	江苏中意包装有限公司	企业	114	东	65
	65	日触化工（张家港）有限公司	企业	114	东	78
	66	泰柯棕化（张家港）有限公司	企业	50	南	409
	67	瓦克化学（张家港）有限公司	企业	375	北	464
	厂址周边500m范围内人口数小计					约1914人
	厂址周边5km范围内人口数小计					约116402人
	大气环境敏感程度E值					E1

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点环境功能	24h内流经范围/km
	1	长江	III类水体	/
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点			
	序号	敏感点目标	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	长江（张家港）重要湿地	湿地生态系统保护	/	1200
	2	双山岛风景名胜区	风景名胜区	/	2676
	地表水环境敏感程度E值				E1

地下	序号	环境敏感点名称	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

水	1	上述地区之外的其他地区	不敏感 G3	/	Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1《张家港市城市总体规划（2011-2030）》

根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改版），张家港市产业发展定位为：（1）国际先进的临港制造业基地：充分利用港口岸线资源、国家级保税港区政策资源，发挥冶金、纺织、化工等传统产业优势，大力推动新能源、新材料、新装备以及新医药等新兴产业发展，打造具有国际竞争力的临港制造业基地。（2） 全国性专业物流贸易中心：借助沪通铁路、通苏嘉城际铁路、沿江城际铁路、西水道建设机遇，依托传统港口运输和大宗商品市场优势，推进冶金、化工、汽车整车、高档进出口消费品交易平台的发展，打造全国重要的专业性物流贸易中心。（3）长江下游重要的生产服务基地：依托保税港区和交通枢纽，发展金融、保险、信息、交易、投融资等临港服务业；依托科教优势与产业基础，积极开展与国际国内高等院校和科研机构的高层次合作，推动科技研发、教育培训和文化创意产业发展。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号，属于精细化工，本次产品结构优化改造能够进一步巩固张家港地区精细化工的产业优势，提升精细化学品的研发和制造水平，符合张家港市城市总体规划要求。根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）市域用地规划图，所在地块规划用途为工业用地，根据产权证用地性质为工业用地，本项目用地性质与规划用途一致，符合《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）要求。用地规划图见图2.5-3。

2.5.1《张家港市国土空间总体规划（2021-2035）年》、《张家港市国土空间规划近期实施方案》（2021年3月）、《2023年度张家港市预支空间规模指标落地上图方案》

根据《张家港市国土空间规划近期实施方案》，张家港城市发展目标 为把张家港建设成为长江经济带和长三角地区更具向心力、更具竞争力、 更具辨识度的“临港转型示范区、综合枢纽辐射区、美丽幸福引领区、文明城市策源地”，在全面建设社会主义现代化新征程中争当排头兵。

张家港空间新格局为“一城、双核、四片区”。“四片区”指锦丰片区、南丰片区、乐余片区和凤凰片区。锦丰片区，包括锦丰镇和大新镇，为临港高端制造业基地和国际冶金物流贸易中心，重点打造沙洲新城，提升大新镇区功能，为临港产业发展提供配套服务。 根据近期规划空间需求，突出市域创新“五大组团”，推动材料科学姑苏实验室张家港创新中心、保税区长三角生物医药和新材料创新中心、经开区南横套创新创业园、冶金工业园医疗器械高新产业园等一批高品质载体建设，加快集聚创新资源。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号，属于精细化工，进行产品结构优化改造，项目所在地为规划建设用地，符合张家港市国土空间规划近期实施方案要求。用地规划图见图2.5-4。

2.5.3 张家港保税区和江苏扬子江国际化学工业园规划概况

张家港保税区是1992年10月经国务院批准成立的（国函[1992]150号），是我国唯一的内河港保税区。

张家港市政府根据城市发展规划和保税区发展规划，于1998年经国家批准成立了张家港市化学工业园区，并于2001年5月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”（苏政复[2001]82号），该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为6.64km^2，四至范围为：东至东环一路，南至十字港，西至长江，北至张家港东华优尼科能源有限公司（现更名为东华能源有限公司）北边线。

2003年4月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积13.8km^2（西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路（德积的福民村—天妃庙村—沙洪村一线）、北至长江岸边（含6.64km^{2}范

围）的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评，并于2003年10月通过省环保厅审批（苏环管[2003]162号）。

根据2007年的规划，扬子江化工园总规划面积为24km^2（含6.64km^{2}范围），分南北两区，其中南区17.5km^2，北区6.5km^2。2007年11月苏州市政府对化工园一期规划面积6.64km^{2}以外的17.36km^{2}化工集中区予以了确认（苏府复[2007]165号），至此扬子江国际化学工业园24km^{2}成为张家港被确认的化工园区之一。2008年管委会委托对扬子江化工园原二期（总规划面积24km^2）进行了环评，并于2008年7月取得江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]144号文）。

2010年11月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区。

根据2016年园区新一轮规划，为进一步促进生态建设与经济社会协调发展，利于长江生态环境的保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，管委会申请对扬子江化工园原有规划范围（24km^2）进行调整，在园区原有范围内调减规划面积至19.78km^2，已于2016年9月13日取得苏州市政府批复（苏府复[2016]70号）。调减后，分南北两区：北区3.90km^2，四至为东至环宇路，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区15.88km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，西北至北海路，东北至渤海路。

2018年，为利于地方生态建设与经济社会的协调发展，有利于长江生态环境及岸线的保护，管委会申请在扬子江化工园原有规划范围内进一步调减规划面积至18.85km^2，于2018年10月18日取得苏州市人民政府批复（苏府复[2018]58号）。

2018年3月，江苏省张家港保税区管委会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》(张保发[2018]31号)，保税区管辖范围下设八大主体功能园区包括：张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园(含长山重装园)和**江苏扬子江国际化学工业园**。同

年江苏省张家港保税区管委会委托生态环境部南京环境科学研究所编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，并于2019年6月取得生态环境部的审查意见（环审[2019]79号)，因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减扬子江化工园(北区)护漕港东侧区域0.77km^2。调整后园区区域范围为：北区四至范围为，东至港华路,南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积3.19平方公里；南区四至范围为，东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路为界。总面积由原18.85平方公里调减至18.08平方公里。

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，目前项目所在区域已完成区域环境影响评价评估工作，编制了《江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》(2022年12月)。

规划情况见图2.5-1。根据江苏扬子江国际化学工业园，本项目位于工业用地内见图2.5-2，本项目符合江苏扬子江国际化学工业园规划。

2.5.3.1 化工园性质及产业定位

园区性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：园区性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，保留原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，适当发展机械等加工工业。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。根据2017年5月由中国石油和化学工业规划院编制的《江苏扬子江国际化工园化工 产业升级发展规划（2016-2020）》主旨，重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：

产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链 以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。入园项目鼓励、限制、禁止类清单见表2.5-1；园区环境准入负面清单见表2.5-2。

表2.5-1 入园项目鼓励、限制、禁止类清单

鼓励引进的产业	1、国际知名的规模型、基地型化工、物流项目	
	2、与陶氏、道康宁、瓦克、霍尼韦尔、扬子江石化等基地性企业配套项目	
	3、高附加值、高科技含量的精细化工项目	聚丙烯、聚乙烯项目
		一氯甲烷与三氯甲烷项目
		有机硅项目
		工业气体项目
		食品添加剂
		涂料
	4、高科技含量的树脂加工项目	
	5、高科技含量的医疗、生物制药项目	
	6、环境友好服务型项目	环境监督和信息服务项目
		环境管理服务项目
严控限制引进的产业	1、羟基新戊醛等项目	
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目	
	3、甲醛项目	
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业	
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目	
禁止引进的产业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体	
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸脂项目	
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目	
	4、新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目	

表2.5-2 园区环境准入负面清单

严格限制引进的产业	1、羟基新戊醛等项目
	2、采用传统工艺的氯化聚乙烯（CPE）和氯化聚丙烯（CPP）项目
	3、甲醛项目
	4、尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业
	5、新建剧毒化学品、有毒气体类项目
禁止引进的产业	1、高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体
	2、“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸脂项目
	3、未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目
	4、新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目
	2、废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目
	3、工艺废气中难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目
	4、蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建燃 煤锅炉的项目

	5、剧毒化学品、有毒气体类项目，又无可靠有效的污染控制措施的项目
	6、含氮、磷污染物工业废水排放的企业、项目
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对园区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目
	3、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修改）中“C2651初级形态塑料及合成树脂制造”，项目产品属于精细化工产品、高端专用和功能性化学品，不在园区环境准入负面清单中，该项目的建设符合园区产业规划。

2.5.1.3 化工园功能布局和用地规划

本化工园区为适应园区沿长江呈带状发展的格局，用地总布局以对外交通功能的长江路、上海路和南京路为主干道，构成本园区道路主框架，以此划分不同功能的用地块。化工园区用地以工业用地为主，园区内不安排居住用地和行政、公共服务用地，区内现有居民全部动迁安置到园区外的港区镇区和德积街道（现合并为金港镇）。

2.5.1.3 化工园基础及公用工程

表2.5-3 基础设施建设情况一览表

环保基础设施		实际建设	运行情况	备注
给水	保税区自来水厂	2万m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第三水厂	20万m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第四水厂	40万m^3/d	运行	水源为长江
污水	胜科水务	4.5万m^3/d	运行	尾水排入长江
中水回用		工业水2万m^3/d、除盐水4000m^3/d	运行	目前，扬子江化工园内使用胜科再生水的企业有霍尼韦尔、东华能源新材料、凯凌化工、梅塞尔气体、长华聚氨酯、日触化工、赛宝龙石化等7家，用水量约231.258万m^3/a
高浓度污水预处理		7500m^3/d（A、B系列建设规模各为3750m^3/d）	已建成，未运行	企业均自建有污水预处理设施，目前无企业委托处理，工程未运行
供电		220kV变电站5座；110kV公用变电站14座；35kV公用变电站3座	运行	部分在保税区外

环保基础设施		实际建设	运行情况	备注
燃气工程		以“西气东输”天然气为气源，在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。	运行	/
供热	长源热电	880t/h	运行	五期已建4台220t/h
	华昌化工热电站	280t/h	运行	已建5台锅炉（2×130t/h+3×75t/h）
	双狮精细化工热电站	215t/h	运行	余热发电
道路交通		快速路、主干路已建成，次干路大部分已建成	-	/
管廊工程		扬子江化工园已建设公共管廊12084米	运行	/
一般固废处置		生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用	-	/
危废处置		保税区已有4家危险废物处置单位；张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，确保园区内的危险废物得到妥善处置；张家港市政府规划在南丰镇张家港市静脉科技产业园集中建设固体废物和危险废物处理处置设施	-	目前园区危险废物主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为60万m^3/d（第三水厂规模为20万m^3/d，第四水厂规模40万m^3/d），取水口位于扬子江装备园下游约6公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模2万m^3/d。

保税区沿张杨公路、港丰公路、沿江公路、长江路、华昌路、港华路、江海路、张皋路、新乐路及中华路布置供水干管，管径为DN800-DN1600mm；其余道路上布置支管，管径为DN200-DN400mm。给水管成环状布置，确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入，形成区域一体化供水模式。

（2）雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为100%。

（3）污水工程现状

a）污水集中处理工程

园区污水接管张家港保税区胜科水务有限公司。张家港保税区胜科水务有限公司已建成的一期、二期工程日处理能力为4.5万m^3/d，采用复合A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，其中一期工程设计处理能力2.6万m^3/d；二期工程1.9万m^3/d。目前一期A、B系列（各1.3万m^3/d）、二期工程（1.9万m^3/d）均已建成投入运行。胜科水务尾水排入长江。污水管网规划见图2.5-2。

b）高浓度污水预处理工程

胜科水务工业废水集中预处理作为低浓度废水处理系统的预处理系统（A、B系列建设规模各为3750m^3/d），采用荷兰百欧仕公司提供的EGSB工艺技术，主要处理区域企业排放的高浓度有机废水，2011年4月2日通过张家港市环保局审批（张环发[2011]79号），其中A系列于2015年2月18日通过阶段性竣工验收。

c）中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。以长江水、胜科水务尾水及陶氏有机硅公司间接冷凝水为源水，生产工业水730万m^3/a（2万m^3/d）、除盐水14.6万m^3/a（4000m^3/d）。

源水混合去除污泥及泥沙后，制取工业水。

经CMF系统及SWRO系统处理后的胜科水务尾水和部分工业水作为源水，制取除盐水。源水经过膜车间CMF系统超滤处理，去除大部分胶体硅及有机物，降低COD、BOD_5、氨氮及总磷含量；经一级RO系统，反渗透去除无机离子、有机物及胶体等杂质；经二级RO系统进一步降低有机物、氨氮及总磷含量；最后经EDI电除盐高效去除氯离子。一级RO系统中添加亚硫酸氢

纳中和余氯，降低次氯酸钠离子浓度；添加杀菌剂杀菌；添加阻垢剂防止膜结垢。

中水管网沿扬子江化工园道路敷设，负责向园区内各中水用户单位提供中水。

（4）供热现状

园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。长源热电规划总供热负荷为1200t/h。

a）长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从1995年建厂至今先后完成了五期项目建设。

一期项目2台75t/h高温高压煤粉炉及2台6MW汽轮机发电机组于1998年8月建成投产；二、三期扩建项目新增2台130t/h高温高压循环硫化床锅炉及2台12MW背压发机组，于2003年4月建成投产；四期项目建设一台130t/h循环流化床锅炉，于2007年5月建成投产。

五期工程分二个阶段进行，第一阶段于2011年11月完成2台220t/h高温高压循环流化床锅炉及2台30MW背压机组建设，在2011年8月拆除一期工程，2013年10月通过环境保护部竣工环保验收；第二阶段于2013年8月建设1台220t/h高温高压循环流化床锅炉，2015年1月通过张家港市环保局竣工验收。

2014年4月，长源热电公司扩建1台220t/h高温高压循环流化床锅炉，同时关停二、三、四期3台130t/h次高温次高压循环流化床锅炉，拆除2台12MW次高温次高压背压发电机组，2014年10月通过张家港市环保局竣工验收。

长源热电目前全厂共4台220t/h高温高压循环流化床锅炉，配两台30MW背压机组，最大供热能力为880t/h。

b）华昌化工热电站

2017年，随着公司的发展扩大以及环保要求的不断提高，华昌实施锅炉升级及配套技术改造项目，淘汰现有的3台75t/h锅炉，建设2台260t/h高温

超高压锅炉（一用一备），保留现有2台130t/h锅炉（一用一备）。该项目实施后，公司共有4台锅炉（2×130t/h+2×260t/h），并配套2台额定功率12MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组和1台额定功率24MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽485t/h，全部自用，最高用热负荷约190t/h。

c）双狮精细化工热电站

双狮化工热电项目装机容量为：1×C50MW发电机组（利用余热发电，无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽215t/h，全部自用，最高用热负荷约150t/h。该项目已通过竣工环保验收。

（5）本项目与区域基础设施依托情况供电、供水、供天然气：本项目用水、用电及管道天然气均依托扬子江国际化工园供水管网、电网及天然气调压站。

2.5.4 化工园建设与规划环评审查意见要求对照

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2019]79号）要求，化工园建设概况见表2.5-4。

表 2.5-4 化工园建设与规划环评审查意见对照一览表

审查意见要求	园区建设情况
一、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《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》等的要求，优化发展定位、着力推动保税区产业绿色转型升级，加强化工园区的环境风险管控；落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）最新成果要求，加强与土地利用总体规划的协调，进一步优化保税区发展规模和用地布局，强化空间管控，避免产业发展对区域生态系统和人居环境的不良影响。	园区将推动保税区产业绿色转型升级，进一步加强化工园区的环境风险管控。并落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）最新成果要求，对规划用地性质与实际用地性质尚不符合的区域进行逐步调整，并加强与土地利用总体规划的协调，确保园区用地布局符合上位规划。
二、进一步优化保税区空间布局。落实国家、江苏省及苏州市关于化工等产业布局的要求，严格控制化工集中区规模和范围。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工等化工项目，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、扩建布局化工园区和化工项目，存量项目逐步调整。重大项目应依法依规有序推进。按照报告书建议，调减扬子江化工园（北区）面积 0.77 平方公里。	已调减扬子江化工园（北区）面积 0.77 平方公里，严格落实规划环评成果中生态空间清单，并在后期规划报批过程中调减园区面积，进一步优化保税区空间布局。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。重大项目应依法依规有序推进。本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
三、加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，制定现有不符合管控要求的企业退出计划，逐步搬出。建议将邻近居住区及周边一定范围划为限建区，严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目。严格保税区（西区）内临近中港社区、中德社区一侧企业准入和环境管控要求，现有大气环境影响大的企业尽快提升改造或退出搬迁。严格控制位于扬子江化工园南区和北区之间德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移。落实苏环审[2017]1 号关于东海粮油控制规模、远期搬迁的要求。	严格落实规划环评成果中生态空间清单，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。严格控制位于扬子江化工园南区和北区之间德积街道规模和人口数量，推进现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移工作。要求东海粮油不再增加厂区面积，厂内预留用地仅用于建设国家粮油保供战略布局规划项目，同时鼓励东海粮油向仓储、物流、贸易方向发展，并建议其远期搬迁。
四、严格入区项目环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，根据《规划》产业导向和《报告书》提出的淘汰和提升改造建议，大力推进各园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。对现状不符合各产业园区	严格落实规划环评成果中生态环境准入和管控清单，并结合现有建设项目整改要求结论清单表，要求相关企业开展淘汰、转型或产业升级工作，推动保税区高质量发展。

审查意见要求	园区建设情况
定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出淘汰、转型或升级改造的具体建议。	
五、严守环境质量底线。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确保税区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。	严格落实规划环评成果中环境质量底线清单，确保区域环境质量的持续改善。本项目在建设过程中，严格落实环境质量底线要求。
六、强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	园区进一步完善区域环境风险防范体系，结合张家港保税区重点监管企业名单，加强对区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制。进一步完善园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。
七、完善环境监测体系。根据保税区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系。做好保税区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果和实际环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。	严格落实规划环评成果中园区跟踪评价环境质量监测计划清单，并完善张家港保税区环境监测体系，对保税区内大气、水、土壤等环境要素进行长期跟踪监测与管理，了解规划实施过程中环境质量变化情况。
八、完善保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进区内污水处理厂提标改造，提升中水回用率，确保化工园废水主要污染物排放量不增加；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	通过提升中水回用率，推进张家港保税区胜科水务有限公司和张家港市给排水公司金港片区污水处理厂提标改造工作，确保化工园废水主要污染物排放量不增加。在规划实施过程中，要求相关企业严格落实相关文件要求，做到固体废物、危险废物依法依规集中收集、处理处置。
九、在《规划》实施过程中，加强与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。适时开展环境影响跟踪评价。	建设项目将做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求。

2.5.5 项目所在区域环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据张家港市环境功能区划分方案，拟建项目所在区域环境空气功能为二类区。

（2）水环境功能区划

根据《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），长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为III类水体。

（3）声环境功能区划

厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

对照《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]）1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，且距离各保护区较远。

（4）生态红线区划规划

对照《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]）1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《张家港市生态红线区域保护规划》（张政发[2015]81号），本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，且距离各保护区较远。具体见图2.4-1~2.4-2。

3. 现有项目概况及工程分析

3.1 现有项目概况

2003年8月张家港迪爱生化工有限公司在张家港市江苏扬子江国际化学工业园内成立。公司分为总厂区和研发中心。总厂区位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号，研发中心位于张家港保税区华达路36号科创园，本次改造项目位于总厂区。

总厂区目前主要产品包括聚酯树脂，年产20000吨；丙烯酸树脂，年产10820吨；UV紫外线硬化型丙烯酸树脂，年产3830吨；UV紫外线硬化型丙烯酸脂，年产2300吨；聚氨酯树脂，年产9400吨；改性环氧树脂，年产3000吨；水性丙烯酸树脂，年产2130吨；水性环氧树脂，年产10800吨；聚异氰酸酯，年产240吨；有机胺类硬化剂，年产500吨；有机胺氨基树脂，年产500吨；工程塑料(PPS)，年产6000吨；胶粘剂（低温系列），年产500吨；胶粘剂（高温系列）6000吨。公司全厂区占地面积为104176m^2，现有职工人数210人，年工作330天，每班8h，年生产时数7920h。

现有项目产品均已通过环保局的审批，各期项目均已通过环保验收（详见附件）。现有项目环保手续执行情况汇总详见表3.1-1，产品方案见表3.1-2，公辅工程建设情况见表3.1-3。

现有项目产品主要分布在树脂A工场（树脂车间）、树脂第二工场（B工场）、PPS车间进行生产，其中树脂车间位于厂区中部，PPS车间位于厂区西侧，树脂A罐区，树脂B罐区位于车间西侧，甲类危险品仓库位于厂区东侧；动力车间、废水废气设施位于厂区南侧，办公楼食堂位于厂区西南侧。

表 3.1-1　总厂区现有项目环保手续执行情况

序号	项目	批复情况	批复规模	实际建设规模	验收规模	“三同时”验收情况	批建相符性
1	《张家港迪爱生化工有限公司应用颜料、合成树脂一期工程项目》	2003.12.1 张家港市环保局予以批复（张环字[2003]168 号）	聚酯树脂 5300t/a（聚酯类增塑剂 4360t/a、己二酸聚酯类增塑剂 940t/a）①、丙烯酸树脂 700t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 200t/a、聚氨酯树脂 2300t/a；应用颜料 8245t/a。	聚酯树脂 5300t/a（聚酯类增塑剂 4360t/a、己二酸聚酯类增塑剂 940t/a）、丙烯酸树脂 1800t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 200t/a、聚氨酯树脂 2300t/a；应用颜料 8245t/a。	聚酯树脂 5300t/a（聚酯类增塑剂 4360t/a、己二酸聚酯类增塑剂 940t/a）、丙烯酸树脂 1800t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 200t/a、聚氨酯树脂 2300t/a；应用颜料 8245t/a。	2006.7.20 通过张家港市环境保护局验收	批建相符
2	《张家港迪爱生化工有限公司树脂增设工程项目环境影响报告书》	2007.1.6 张家港市环保局予以批复（张环字[2007]11 号）	应用颜料、合成树脂一期工程项目批复的丙烯酸脂生产能力 700t/a，调整为 1800t/a。			与一期项目同时验收	批建相符
3	《张家港迪爱生化工有限公司年产丙烯酸树脂 4520 吨、丙烯酸紫外线硬化树脂 3630 吨扩建技改项目》	2008.12.22 苏州市环保局予以批复（苏环建[2008]539 号）	技改项目新增丙烯酸树脂 4520t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 3630t/a。	丙烯酸树脂 4520t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 3630t/a。	丙烯酸树脂 4520t/a、UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂 3630t/a。	2010.11.9 通过苏州市环境保护局验收（苏环验[2010]141 号）	批建相符
4	《张家港迪爱生化工有限公司原料储罐扩建工程项目》	2010.9.15 苏州市环保局予以批复（苏环建[2010]259 号）	在现有原料罐区位置新增 1 个 60 立方米的甲基丙烯酸甲酯储罐、1 个 60 立方米的 150#溶剂（1,2,3-三甲基苯）储罐和 1 个 50 立方米的二乙二醇乙醚醋酸酯储罐	在现有原料罐区位置新增 1 个 60 立方米的甲基丙烯酸甲酯储罐、1 个 60 立方米的 150#溶剂（1,2,3-三甲基苯）储罐和 1 个 50 立方米的二乙二醇乙醚醋酸酯储罐	在现有原料罐区位置新增 1 个 60 立方米的甲基丙烯酸甲酯储罐、1 个 60 立方米的 150#溶剂（1,2,3-三甲基苯）储罐和 1 个 50 立方米的二乙二醇乙醚	2012.2.1 通过张家港市环境保护局验收	批建相符

序号	项目	批复情况	批复规模	实际建设规模	验收规模	“三同时”验收情况	批建相符性
					醋酸酯储罐		
5	《张家港迪爱生化工有限公司年产 16800 吨合成树脂及 4500 吨添加剂新产品扩建项目》	2012.8.15 苏州市环保局予以批复（苏环建[2012]214 号）	扩建项目新增丙烯酸树脂 6000t/a、聚氨酯树脂 4800t/a、聚酯树脂（自用）3000t/a、改性环氧树脂 3000t/a、有机金属盐类(粘结剂)4000t/a、有机胺类硬化剂 500t/a；同时应用颜料 8245t/a 停产，相应产污削减。	新增丙烯酸树脂 6000t/a、聚氨酯树脂 4800t/a、聚酯树脂（自用）3000t/a、改性环氧树脂 3000t/a、有机金属盐类(粘结剂)4000t/a、有机胺类硬化剂 500t/a；同时应用颜料 8245t/a 停产，相应产污削减。	新增丙烯酸树脂 3000t/a、聚氨酯树脂 4800t/a、聚酯树脂（自用）3000t/a、改性环氧树脂 3000t/a、有机金属盐类(粘结剂）1000t/a、有机胺类硬化剂 500t/a；应用颜料 8245t/a 停产。	2014.11.19 一期通过苏州市环境保护局验收（苏环验[2014]145 号），二期不再建设。	批建相符
6	《张家港迪爱生化工有限公司扩建年产 6000 吨工程塑料(聚苯硫醚)等项目》	2015.3.20 苏州市环保局予以批复苏环建[2015]55 号	淘汰有机金属盐类产品 1000t/a，同时扩建项目新增年产 6000t/a 工程塑料（聚苯硫醚）、3700t/a 功能性聚酯、2800t/a 水性环氧树脂、480t/a 水性丙烯酸树脂、240t/a 聚异氰酸酯。	淘汰有机金属盐类产品 1000t/a，同时扩建项目新增年产 6000t/a 工程塑料（聚苯硫醚）、3700t/a 功能性聚酯、2800t/a 水性环氧树脂、480t/a 水性丙烯酸树脂、240t/a 聚异氰酸酯。	淘汰有机金属盐类产品 1000t/a，同时扩建项目新增年产 6000t/a 工程塑料（聚苯硫醚）、3700t/a 功能性聚酯、2800t/a 水性环氧树脂、480t/a 水性丙烯酸树脂、240t/a 聚异氰酸酯。	2016.10.12 通过苏州环境保护局验收苏环管字[2016]83 号	批建相符
7	《张家港迪爱生化工有限公司年产 21950	2019.5.5 张家港保税区管委会予以批复	新增年产聚酯类增塑剂 8000t/a、丙烯酸树脂 1500t/a、	新增聚酯类增塑剂 8000t/a、丙烯酸树	新增聚酯类增塑剂 8000t/a、丙烯	2021.9.13 通过自主验收	批建相符

序号	项目	批复情况	批复规模	实际建设规模	验收规模	“三同时”验收情况	批建相符性
	吨合成树脂、年产 6500 吨胶粘剂改扩建项目》	张保审批【2019】45 号	UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 2300t/a、水性丙烯酸树脂 1650t/a、水性环氧树脂 8000t/a、有机胺氨基树脂 500t/a、胶粘剂 6500t/a	脂 1500t/a、UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 2300t/a、水性丙烯酸树脂 1650t/a、水性环氧树脂 8000t/a、有机胺氨基树脂 500t/a、胶粘剂 6500t/a	酸树脂 1500t/a、UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 2300t/a、水性丙烯酸树脂 1650t/a、水性环氧树脂 8000t/a、有机胺氨基树脂 500t/a、胶粘剂 6500t/a		
8	《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目》	2024 年 4 月 1 日张家港保税区管委会审批：张保审批【2024】66 号	1、在树脂车间对聚氨酯树脂生产线进行技改，新增设备 17 台（套）、含（真空泵缓冲罐、脱水槽等）通过脱水系统等提高产品品质（工艺流程：混合搅拌、反应、过滤、包装）；2、在树脂第二工场针对聚酯树脂生产线进行技改，新增设备 18 台（套），含薄膜蒸发器、产品中间储槽等，通过增加薄膜蒸发器系统提高产品品质（工艺流程：反应、过滤、搅拌、蒸发、包装）。本次技术改造不新增产能。	1、在树脂车间对聚氨酯树脂生产线进行技改，新增设备 17 台（套）、含（真空泵缓冲罐、脱水槽等）通过脱水系统等提高产品品质（工艺流程：混合搅拌、反应、过滤、包装）；2、在树脂第二工场针对聚酯树脂生产线进行技改，新增设备 18 台（套），含薄膜蒸发器、产品中间储槽等，通过增加	1、在树脂车间对聚氨酯树脂生产线进行技改，新增设备 17 台（套）、含（真空泵缓冲罐、脱水槽等）通过脱水系统等提高产品品质（工艺流程：混合搅拌、反应、过滤、包装）；2、在树脂第二工场针对聚酯树脂生产线进行技改，新增设备 18 台（套），含薄膜	2024 年 11 月 5 日通过自主验收	批建相符

序号	项目	批复情况	批复规模	实际建设规模	验收规模	“三同时”验收情况	批建相符性
				薄膜蒸发器系统提高产品品质（工艺流程：反应、过滤、搅拌、蒸发、包装）。本次技术改造不新增产能。	蒸发器、产品中间储槽等，通过增加薄膜蒸发器系统提高产品品质（工艺流程：反应、过滤、搅拌、蒸发、包装）。本次技术改造不新增产能。		

*注：①聚酯类增塑剂和功能性聚酯树脂都属于聚酯树脂。

表 3.1-2　现有项目产品方案

序号	产品名称		环评设计规模（t/a）							合计	实际建成规模（t/a）	生产车间
			应用颜料、合成树脂一期工程项目	张家港迪爱生化工有限公司树脂增设工程项目	年产丙烯酸树脂 4520 吨、丙烯酸紫外线硬化树脂 3630 吨扩建技改项目	年产 16800 吨合成树脂及 4500 吨添加剂新产品扩建项目	扩建年产 6000 吨工程塑料(聚苯硫醚)等项目	年产 21950 吨合成树脂、年产 6500 吨胶粘剂改扩建项目	张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目			
1	合成树脂	聚酯树脂	5300	-	-	-	3700	8000	改造功能性聚酯树脂 1500	17000	17000	树脂 A、B 工场
		聚酯树脂（自用）	-	-	-	3000	-	-	-	3000	3000	树脂 B 工场
		丙烯酸树脂	700	1100	4520	3000（6000①）	-	1500	-	10820	10820	树脂 A、B 工场

		UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂	200	-	3630	-	-	-	-	3830	3830	树脂A工场
		UV（紫外线）硬化型丙烯酸酯	-	-	-	-	-	2300	-	2300	2300	树脂A工场
		聚氨酯树脂	2300	-	-	4800	-	-	改造溶液型聚氨酯树脂2300	7100	7100	树脂A、B工场
		改性环氧树脂	-	-	-	3000	-	-	-	3000	3000	树脂B工场
		水性丙烯酸树脂	-	-	-	-	480	1650	-	2130	2130	树脂B工场
		水性环氧树脂A	-	-	-	-	2600	800	-	3400	3400	树脂B工场
		水性环氧树脂B	-	-	-	-	200	200	-	400	400	树脂B工场
		水性环氧树脂C	-	-	-	-	-	7000	-	7000	7000	树脂B工场
		聚异氰酸酯	-	-	-	-	240	-	-	240	240	树脂B工场
		有机金属盐类	-	-	-	4000	-4000	-	-	0	0	——
		有机胺类硬化剂	-	-	-	500	-	-	-	500	500	树脂B工场
		有机胺氨基树脂	-	-	-	-	-	500	-	500	500	树脂B工场
2	工程塑料	工程塑料(聚苯硫醚)	-	-	-	-	6000	–	-	6000	6000	PPS车间
3	胶粘剂	胶粘剂（低温系列）	-	-	-	-	-	500	-	500	500	树脂B工场
		胶粘剂（高温系列）	-	-	-	-	-	6000	-	6000	6000	树脂B工场
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73720	73720	-

注：①根据《张家港迪爱生化工有限公司年产 16800 吨合成树脂及 4500 吨添加剂新产品扩建项目》批复中丙烯酸脂生产能力 6000t/a，实际只建设验收了 3000t/a，未建部分已取消建设，《张家港迪爱生化工有限公司年产 21950 吨合成树脂、年产 6500 吨胶粘剂改扩建项目》对丙烯酸树脂的现有批复产能按 3000t/a 核定。

表 3.1-4　现有项目公用及辅助工程一览表

类型	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	树脂 A 罐区		共 18 个固定顶罐，占地面积 1126m^2	本次依托
	树脂 B 罐区		共 12 个固定顶罐，占地面积 1383m^2	本次依托
	氨水罐		1×20m^3	焚烧炉脱硝系统配套，本次依托
	危险品仓库 A		1481m^2	本次依托
	危险品仓库 B		1488m^2	本次依托
	危险品仓库 C		1491.90m^2	本次依托
	危险品仓库 D		1406.94m^2	本次依托
	一般仓库		1843m^2	本次依托
公用工程	压缩空气站		1446Nm^3/h	本次依托
	蒸汽		供气能力 160t/d，用量 40910t/a	本次依托，主要来自区域管网/自供
	给水设施		DN150 镀锌钢管，供水能力 2000t/d	本次依托
			DN80 镀锌钢管（新生水供水用）	本次依托
	排水系统	雨水	DN300 镀锌钢管排水管道	本次依托
		废水	DN100 镀锌钢管排水管道	本次依托
	供电系统		4630KVA（变压器 4 台）	本次依托
	天然气		供气能力 22703Nm^3/d	本次依托
	氮气		供气能力 9600Nm^3/d	本次依托
	绿化		11550m^2	本次依托
	导热油炉（循环量）		1 台，3000KW/hr 1 台，1800KW/hr	本次依托
	循环水系统（泵）		1246t/h	本次依托
	循环水系统（塔）		1500m^3/h	本次依托
	冷冻机/冷冻系统		制冷机 2 台，制冷能力 1565KW/h 型号 RCU80SC2，冷媒介质 R22 型号 RCU340WHZ，冷媒介质 R407C	现有，本次不涉及
			冷水机组 1 套，制冷量 1223KW/h	
	初期雨水池		200m^3	本次依托，厂区中部
	应急事故池		465m^3（有效容积 400m^3）	本次依托，位于厂区西南侧。事故池通过管道连通；
			600m^3（有效容积 480m^3）	
	消防水池		1000m^3（有效容积 864m^3）	本次依托，位于厂区东南侧
			650m^3（有效容积 520m^3）	
环保工程	废气处理		水洗塔+二级活性炭吸附装置 风量 6000m^3/h，DA002 排气筒，20m	作为焚烧炉备用设施，本次拆除
			旋风除尘装置×2 套 风量 40000m^3/h，DA009 排气筒，25m	已建，本项目不涉及

类型	建设名称	设计能力	备注
		增塑剂喷淋吸收+RTO 系统×1 套 风量 40000m³/h，DA009 排气筒，35m	本次依托
		焚烧炉×1 座，设计焚烧能力液体 1000kg/h，PPS 废气 4000Nm³/h 风量 8000m³/h，DA001 排气筒，35m	目前实际处理 PPS 废气 2500Nm³/h，废液 822kg/h，本次依托
		布袋除尘装置 2 套 3600m³/hr，DA006~7 排气筒，15m 3 套 4800m³/hr，DA004~5、DA008 排气筒，15m	已建，本项目不涉及
	废水处理	物化+生化处理装置，处理能力 600m³/d。处理车间地面冲洗水、设备清洗废水（不含 N）、洗涤塔废水、真空泵排污水、PPS 切粒冷却水、生活用水和罐区初期雨水。处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司。	现有 1 本次不涉及，位于厂区东南侧
		水性树脂（水性环氧树脂、水性丙烯酸树脂）产生的含 N 洗釜废水、聚酯树脂和胶粘剂（高温）生产过程产生的高浓度缩合废水送焚烧炉焚烧处理。	已建，本次依托
	危废仓库	323.70m²	本次依托，位于厂区北侧
	固废堆场	70m²	已建，本项目不涉及

表 3.1-5　现有项目储罐情况一览表

罐区	储罐编号	存储物料	储罐公称容积（m³)	尺寸Φ*H (mm)	操作温度℃	操作压力（MPa）	最大存储量（t）
A 区	TS-A-20	二乙二醇	20	2650×4000	常温	常压	18
	TS-A-21	甲苯	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-22	二甲苯	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-23	甲乙基醚醋酸酯（目前存放二乙二醇乙醚醋酸酯）	30	3000×4600	常温	常压	8
	TS-A-24	异壬醇	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-25	新戊二醇	50	3700×5000	45~60	常压	45
	TS-A-26	1,4 丁二醇	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-27	精制椰子油	30	3000×4600	35~50	常压	27
	TS-A-28	二乙二醇单丁醚	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-29	正辛醇	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-30	丙烯酸丁酯	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-31	醋酸乙酯	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-32	异丙醇	30	3000×4600	常温	常压	27

	TS-A-33	无水乙醇	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-34	苯乙烯	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-35	异辛醇	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-36	150#溶剂油	60	3700×5800	常温	常压	54
	TS-A-37	丁酮	60	3700×5800	常温	常压	54
B 区	TS-B-21	C8-C10 混合醇	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-22	甲基丙烯酸甲酯	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-23	丙酮	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-24	2-甲基-1,3-丙二醇	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-25	DMF	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-26	丙酮	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-27	乙酸丁酯	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-28	正癸醇	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-29	正十二醇	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-30	2-丙基庚醇	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-31	乙二醇	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-32	乙酸异丁酯	50	3800×5000	常温	常压	45

表 3.1-6 现有生产设备一览表

类别	产品名称	设备名称	规模型号	数量（台/套）	产地	备注
生产	聚酯树脂	产品中间储槽	Φ2300×2800	1	国产	现有
		薄膜蒸发器	换热面积 4m²	1	国产	现有
		冷井	换热面积 8m²	1	国产	现有
		收槽 A	Φ500×500,V=0.1m³	1	国产	现有
		收槽 B	Φ1000×600,V=0.5m³	1	国产	现有
		收槽 C	Φ1500×2000,V=3m³	1	国产	现有
		收槽 D	Φ1500×2000,V=3m³	1	国产	现有
		温水槽	Φ1200×2000,V=2m³	1	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1500,V=1m³	1	国产	现有
		废气缓冲罐	Φ800×1200, V=0.5m³	1	国产	现有
		粗过滤器	Φ 475 × 273,V=0.024m³	1	国产	现有
		袋式过滤器	过滤面积 0.5m²	1	国产	现有
		电加热热媒系统	成套设备	1	国产	现有
		冷媒冷却循环设施	成套设备	1	国产	现有
		移送泵	Q=2 m³/h；H=30m；N=3.7kW	1	国产	现有
		温水泵 A/B	Q=6m³/h；H=30mn；N=2.2kW	2	国产	现有
		真空机组	Q=1,080 m³/h；N=3.7kW	1	国产	现有
		高温反应釜（B5）	DN3200×3050,V=30m³	1	国产	现有
		高温处理釜	DN2700×4500,V=25m³	1	国产	现有
		高温处理釜	DN2700×4500,V=25m³	1	国产	现有
		处理釜	V=20m³,φ2600×3750	1	国产	现有

		填料塔	φ1100×6000H	1	国产	现有
		B52 脱臭塔	φ800×9400H	1	国产	现有
		油水分离器	DN700×1200，V=0.5m³	1	国产	现有
		油水分离器	DN700×700，V=0.3m³	1	国产	现有
		油水分离器	DN500×700，V=0.15m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	国产	现有
		废液受槽	V=6m³,φ1500×3300	1	国产	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	国产	现有
		助剂混合槽	DN750×500	2	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.97m³	1	国产	现有
		粗过滤器	DN250×1000	4	国产	现有
		粗过滤器	φ270×475	1	国产	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	国产	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	国产	现有
		精密过滤器	DN450×1750	2	国产	现有
		精密过滤器	DN450×1750	2	国产	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	国产	现有
		精密过滤器	/	1	国产	现有
		反应釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	国产	现有
		反应釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	国产	现有
		热媒换热器	F=20m²，DN500×3000	1	国产	现有
		处理釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	国产	现有
		处理釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	国产	现有
		处理釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	国产	现有
		处理釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	国产	现有
		脱臭一级加热器	F=10m²，DN350×1800	1	国产	现有
		脱臭二级加热器	F=36m²，DN500×3900	1	国产	现有
		包装冷凝器	F=50m²，DN750×2600	1	国产	现有
		一级换热器	φ600×3500L	1	国产	现有
		二级换热器	φ400×2600L	1	国产	现有
		热媒循环泵	Q=60m³/h	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.0m³/h	1	国产	现有
		填料塔循环泵	Q=1.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	国产	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	国产	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	国产	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	国产	现有
		填料塔循环泵	Q=1.00m³/h	1	国产	现有
		包装移送泵	Q=1.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	国产	现有
		高真空泵	Q=360m³/h	1	国产	现有
		水环式真空泵	Q=360m³/h	1	国产	现有
		处理釜移送泵	0.8MPa,Q=12m³/h	1	国产	现有
		废液输送泵	0.5Mpa,Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		H 真空泵	真空度-0.098	1	国产	现有
		改质剂罐装称	SF300H-B 灌装秤	1	国产	现有

		灌装称	0～300kg，配封口机和输送带	1	国产	现有
		反应釜（B6）	Φ2400×2815,V=12m³	1	国产	现有
		处理釜	Φ2200×2600,V=10m³	1	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1200,V=0.9m³	1	国产	现有
		真空气液分离器	Φ600×800	1	国产	现有
		废液受槽	Φ1500×3000,V=5m³	1	国产	现有
		废液受槽	Φ1500×3000,V=5m³	1	国产	现有
		反应釜一级换热器	500Φ×2500L	1	国产	现有
		反应釜二级换热器	500Φ×2500L	1	国产	现有
		热媒循环泵	30m³/h	1	国产	现有
		填料塔	500Φ×2500H	1	国产	现有
		油气分离器	500Φ×800H	1	国产	现有
		油气分离器	600Φ×1500H	1	国产	现有
		产品精密过滤器	350Φ×1500H	1	国产	现有
		处理釜一级换热器	500Φ×2000L	1	国产	现有
		处理釜二级换热器	400Φ×2000L	1	国产	现有
		取样泵（齿轮泵）	0.2 m3/h	2	日本	现有
		缩合水泵（屏蔽泵）	1m³/h	2	国产	现有
		废液泵（屏蔽泵）	2m³/h	2	国产	现有
		包装泵（齿轮泵）	3m³/h	1	日本	现有
		聚酯类系统真空泵（罗茨+水循环）	1200m³/h	1	国产	现有
		增塑剂反应釜（A1）	V=12m³	1	国产	现有
		增塑剂处理釜	V=12m³	1	国产	现有
		增塑剂处理釜	V=24m³	1	国产	现有
		聚酯反应釜（B8）	Φ1000×1400,V=1m³	1	国产	现有
		填料塔	200Φ×2200H	1	国产	现有
		油气分离器	250Φ×650H	1	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ400×1000	1	国产	现有
		真空气液分离器	Φ400×1000	1	国产	现有
		废液受槽	Φ700×1000	1	国产	现有
		取样槽	Φ100×150	1	国产	现有
		缩合水受槽	Φ250×400	1	国产	现有
		废液受槽	Φ700×1000	1	国产	现有
		产品精密过滤器	Φ250×1500	1	国产	现有
		聚酯一级换热器	450Φ×1500L	1	国产	现有
		聚酯二级换热器	450Φ×1500L	1	国产	现有
		热媒循环泵（屏蔽泵）	6m³/h	1	国产	现有
		包装泵（齿轮泵）	0.5m³/h	1	国产	现有
		真空泵（罗茨+水循环）	120m³/h	1	国产	现有
		反应釜冷媒循环泵（机械泵）	/	1	国产	现有
		热媒低温槽	Φ2100×4220	1	国产	现有
		低温槽热媒循环泵（机械泵）	/	1	进口	现有
		反应釜（B1）	Φ2300×2800,V=12m³	1	国产	现有

		一级换热器	Φ650×2500L	1	国产	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	1	国产	现有
		油水分离器	Φ1000×1300L	1	国产	现有
		粗过滤器	Φ270×475H	1	国产	现有
		取样泵（机械泵）	DN50 150lb Q:6m³/h	1	进口	现有
		充填机	/	1	国产	现有
		气液分离器	Φ600×800H	1	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1400L	1	国产	现有
		填料塔	Φ500×3000H	1	国产	现有
	UV 紫外线硬化型丙烯酸树脂/UV 紫外线硬化型丙烯酸酯	环氧树脂反应釜（B12）	V=24.2m³,φ2600×3800H	1	国产	现有
		滴加槽	V=4.2m³,φ1500×1800	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.0m³	1	国产	现有
		取样器	V=0.053m³,φ300×200	1	国产	现有
		温水槽	V=5.0m³,φ1800×2000	1	国产	现有
		精密过滤器	φ350×500	1	国产	现有
		精密过滤器	φ219×250	1	国产	现有
		粗过滤器	φ273×475	1	国产	现有
		一级换热器	F=90 ㎡,DN750×3800	1	国产	现有
		一级换热器	F=60 ㎡,DN750×3800	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.8m³/h	1	国产	现有
		包装泵	Q=5.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有
		温水循环泵 A	Q=3.0m³/h	1	国产	现有
		温水循环泵 B	Q=3.0m³/h	1	国产	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	国产	现有
		反应釜（A5）	DN2500×3544,V=12m³	1	国产	现有
		单体滴加槽	V=8m³	1	国产	现有
		催化剂滴加槽	V=3m³	1	国产	现有
		催化剂滴加槽	V=0.8m³	1	国产	现有
		AA 滴加槽	V=2m³	1	国产	现有
		包装泵	Q=12m³/h	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		包装机	/	1	国产	现有
		真空泵	水环式	1	国产	现有
		冷凝器	F=100m²	1	国产	现有
	聚氨酯树脂	脱水槽	φ1600×3600H，V=8.4m²	1	国产	现有
		MEOH 溶剂受槽	Φ 2200 × 2800；V=12 m³	1	国产	现有
		MEK 溶剂受槽	Φ 2200 × 2800；V=12 m³	1	国产	现有
		DMF 溶剂受槽	Φ 2200 × 3600；V=15 m³	1	国产	现有
		粗过滤器	Φ 475 × 273；V=0.024 m³	4	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ 1000 ×1500；V=1.2 m³	1	国产	现有
		废气缓冲罐	Φ800 ×1200；V=0.7 m³	1	国产	现有
		脱水槽一级换热器	Φ2500 × 650；F=40 m²	1	国产	现有
		脱水槽二级换热器	Φ 2000 × 500；F=20 m²	1	国产	现有
		清洗泵	Q=6m³/h；H=30m	1	国产	现有
		溶剂泵	Q=12 m³/h；	3	国产	现有
		中真空机组	Q=300L/min；	1	国产	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	1	国产	现有

		二级换热器	Φ500×2000L	1	国产	现有
		常压反应釜（B22）	Φ2200×2600；V=10m³	1	国产	现有
		移送泵（机械泵）	/	1	进口	现有
		溶剂受槽	Φ1500×3000L	1	国产	现有
		溶剂泵（机械泵）	/	1	国产	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	1	国产	现有
		处理釜	Φ2800×3300	1	国产	现有
		移送泵（机械泵）	/	1	进口	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	1	进口	现有
		滴加槽（A4D）	Φ1600×2500,V=5m³	1	国产	现有
		反应釜（A3）	Φ 3080 × 2350,V=12m³	1	国产	现有
		反应釜（A4）	Φ 3080 × 2350,V=12m³	1	国产	现有
		屏蔽泵	Q=12 m³/h	1	国产	现有
		精密过滤器	Φ 640 × 750；V=0.4 m³	1	国产	现有
		精密过滤器	Φ 640 × 750；V=0.4 m³	1	国产	现有
		粗过滤器	Φ270×475；V=0.024 m³	2	国产	现有
				1	国产	现有
		冷凝器	Φ 3000 × 600；F=60 m²	1	国产	现有
				1	国产	现有
		洗净 DMF 槽	Φ 3160 × 2200；V=14 m³	1	国产	现有
		包装称	——	1	国产	现有
		包装称	——	1	国产	现有
		高温反应釜（B2）	DN2200×2600,V=10m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.97m³	1	国产	现有
		取样器	DN300×200,V=0.053m³	1	国产	现有
		催化剂追加槽 A	DN300×200	1	国产	现有
		催化剂追加槽 B	DN300×400	1	国产	现有
		过滤器	DN273×475	1	国产	现有
		一级换热器	F=40m²，DN650×3500	1	国产	现有
		二级换热器	F=20m²，DN500×2600	1	国产	现有
		洗净 MEK 移送泵	Q=6m³/h P=0.3MPa	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h，P=0.8MPa	1	国产	现有
	改性环氧树脂、有机胺类硬化剂	滴加槽	Φ1800×3000H	1	国产	现有
			Φ1500×2100H	1	国产	现有
			Φ1100×900H	1	国产	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	1	国产	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	1	国产	现有
		加压反应釜（B3）	Φ1900×2200H,V=8.2m³	1	国产	现有
		粗过滤器	Φ270×475H	2	国产	现有
		包装机	/	1	国产	现有
		溶剂受槽	Φ1500×3000L	1	国产	现有
		溶剂泵（机械泵）	/	1	国产	现有
		滴加泵（机械泵）	/	3	进口	现有
		取样泵（机械泵）	/	1	进口	现有
		移送泵（机械泵）	/	1	进口	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	1	进口	现有
		真空泵（机械泵）	DN100 Q:10 m³/min	1	国产	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1400H	1	国产	现有
		气液分离器	Φ600×800H	1	国产	现有

		非常受槽	4000L×2000B×4000H	1	国产	现有
	工程塑料（PPS）	锥形混合器	304	4	进口	现有
		螺旋输送机	304	6	进口	现有
		定量供给机	304、单螺杆式	6	进口	现有
		定量供给机	304、振动式	2	进口	现有
		成套挤出机	包括主体、加热、冷却、侧喂料、水切粒机系统、储水罐等	2	进口	现有
		真空过滤器	304	6	进口	现有
		真空泵（水循环式真空泵）	CS	6	进口	现有
		振动式脱水机	304	2	进口	现有
		干燥机	304、氮化处理	2	进口	现有
		产品振动筛（机）	304	2	进口	现有
		产品罐	304	2	进口	现有
		包装袋印刷机	20 包/分钟	2	进口	现有
		碳黑投料装置	304	2	国产	现有
		玻璃纤维投料装置	304	2	国产	现有
		回收品投料装置	304	2	国产	现有
		填料投料装置	304	2	国产	现有
		喂料机	304	2	国产	现有
		空气加热器	304	2	国产	现有
		罗茨风机	CS	4	国产	现有
		风机	CS	2	国产	现有
		引风机	CS	2	国产	现有
		产品计量装置	/	2	国产	现有
		物料计量称	/	2	国产	现有
		投料用双向行车	/	2	国产	现有
		成型机	/	2	进口	现有
		成型模具	/	2	进口	现有
		模具控温仪	/	1	进口	现有
		拉伸试验机	/	1	进口	现有
		冲击试验机	/	1	进口	现有
		冲击样品加工机	/	1	进口	现有
		熔融指数测试仪	/	1	进口	现有
		显微镜	/	1	国产	现有
		比色计	/	1	进口	现有
		干燥箱	/	2	国产	现有
		干燥机	/	1	国产	现有
		热压机	/	1	国产	现有
		灰分测定炉	/	1	国产	现有
		比重计	/	1	国产	现有
		电子天平	/	1	国产	现有
	水性丙烯酸树脂、丙烯酸树脂、聚异氰	环氧树脂反应釜（A2）	DN2500×9800,V=14.3m³	1	国产	现有
		滴加槽	V=8m³	1	国产	现有
		滴加槽	V=4.73m³	1	国产	现有
		滴加槽	V=0.8m³	1	国产	现有
		滴加槽	V=2m³	1	国产	现有

	酸酯	溶剂槽	V=5m³	1	国产	现有
		温水槽	V=5m³	1	国产	现有
		真空缓冲罐	V=1m³	1	国产	现有
		取样槽	V=0.1m³	1	国产	现有
		触媒投入槽	V=0.05m³	1	国产	现有
		CAT 投入槽	V=0.05m³	1	国产	现有
		TPP 投入槽	V=0.05m³	1	国产	现有
		树脂取出用过滤器	DN475×273,V=0.024m³	1	国产	现有
		树脂取出用过滤器	DN475×273,V=0.024m³	1	国产	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	国产	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	国产	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	国产	现有
		冷凝器	F=102.1m²	1	国产	现有
		单体滴下泵	/	1	国产	现有
		催化剂滴下泵	/	1	国产	现有
		催化剂滴下泵	/	1	国产	现有
		取样泵	Q=3.6m³/h	1	国产	现有
		洗净溶剂槽送液泵	Q=12m³/h	1	国产	现有
		温水泵	/	1	国产	现有
		温水泵	/	1	国产	现有
		包装泵	/	1	国产	现有
		丙烯酸树脂取用泵	/	1	国产	现有
		树脂用充填机	/	1	国产	现有
		加压反应釜（B7）	1300Φ×1500H	1	国产	现有
		单体滴加槽	1000Φ×1600H	1	国产	现有
		催化剂滴加槽 A	800Φ×1200H	1	国产	现有
		催化剂滴加槽 B	600Φ×900H	1	国产	现有
		取样槽	100Φ×150H	1	国产	现有
		手动投料槽	100Φ×150H	2	国产	现有
		溶剂受槽	700Φ×1000H	1	国产	现有
		真空缓冲罐	400Φ×1000H	1	国产	现有
		真空气液分离器	400Φ×1000H	1	国产	现有
		一级换热器	450Φ×1500L	1	国产	现有
		二级换热器	450Φ×1000L	1	国产	现有
		滴加泵 A（柱塞泵）	——	1	国产	现有
		滴加泵 B（柱塞泵）	——	1	国产	现有
		滴加泵 C（柱塞泵）	——	1	国产	现有
		取样泵（齿轮泵）	——	1	国产	现有
		包装泵（齿轮泵）	——	1	国产	现有
		溶剂泵（屏蔽泵）	——	1	国产	现有
		真空泵（机械泵）	——	1	国产	现有
		滴加槽	Φ1800×3000H	2	国产	现有
			Φ1500×2100H	2	国产	现有
			Φ1100×900H	2	国产	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	2	国产	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	2	国产	现有
		加压反应釜（B4）	Φ2300×2800H,V=11.6m³	1	国产	现有
		加压反应釜	Φ2300×2800H,V=11.6m³	1	国产	现有

		粗过滤器	Φ270×475H	6	国产	现有
		包装机	/	4	国产	现有
		溶剂受槽	Φ1500×3000L	2	国产	现有
		溶剂泵（机械泵）	/	2	国产	现有
		滴加泵（机械泵）	/	6	进口	现有
		取样泵（机械泵）	/	2	进口	现有
		移送泵（机械泵）	/	2	进口	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	4	进口	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	2	国产	现有
		处理釜	Φ2400×2800H	2	国产	现有
		移送泵（机械泵）	/	2	进口	现有
	水性环氧树脂C	水性树脂反应釜（B10）	V=13.2m³,φ2200×2700	1	国产	现有
		水性树脂处理釜	V=14.6m³,φ2200×3200	1	国产	现有
		滴加槽	V=7m³,φ2000×1800	1	国产	现有
		滴加槽	V=5m³,φ1800×1500	1	国产	现有
		取样器	φ300×200	1	国产	现有
		催化剂滴加槽 A	φ300×200	1	国产	现有
		催化剂滴加槽 B	φ300×400	1	国产	现有
		溶剂受槽	V=5m³,φ1500×3000	1	国产	现有
		溶剂受槽	V=5m³,φ1500×3000	1	国产	现有
		水性反应釜一级换热器	φ650×3500L,F=40m²	1	国产	现有
		水性反应釜二级换热器	φ500×2600L,F=25m²	1	国产	现有
		水性处理釜一级换热器	φ650×3500L,F=40m²	1	国产	现有
		水性处理釜二级换热器	φ500×2600L,F=25m²	1	国产	现有
		粗过滤器	/	2	国产	现有
		粗过滤器	φ270×475	3	国产	现有
		精密过滤器	/	1	国产	现有
		6m³滴加泵	柱塞泵，卧式，Q=6m³/h	1	国产	现有
		4m³滴加泵	柱塞泵，卧式，Q=1.5m³/h	1	国产	现有
		取样泵	齿轮泵，卧式，Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		温水循环泵	离心泵，卧式，Q=60m³/h	1	国产	现有
		包装移送泵	隔膜泵，卧式，Q=12m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	屏蔽泵，卧式，Q=6m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	屏蔽泵，卧式，Q=6m³/h	1	国产	现有
		温水循环泵	离心泵，卧式，Q=60m³/h	1	国产	现有
		灌装秤	0～300kg，配封口机和输送带	1	国产	现有
	水性环氧树脂A/B	水性树脂处理釜	V=15m³,φ2200×3900	1	国产	现有
		水性处理釜一级换热器	φ600×2600L,F=36m²	1	国产	现有
		水性处理釜二级换热	φ400×2600L,F=14.6m²	1	国产	现有

		器				
		温水循环泵	Q=60m3/h	1	国产	现有
		中真空泵	/	1	国产	现有
		反应釜底阀	/	1	进口	现有
		滴加槽 A	1800Φ×2400H	1	国产	现有
		滴加槽 B	1500Φ×1800H	1	国产	现有
		常压反应釜（B9）	2200Φ×2600H,V=13m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	1500Φ×3000	1	国产	现有
		溶剂受槽	1200Φ×2800	1	国产	现有
		真空缓冲罐	1000Φ×1200H	1	国产	现有
		真空气液分离器	600Φ×1000H	1	国产	现有
		粗过滤器	273Φ×700H	3	国产	现有
		产品精密过滤器	350Φ×1500H	1	国产	现有
		一级换热器	650Φ×2500L	1	国产	现有
		二级换热器	500Φ×2000L	1	国产	现有
		滴加泵（隔膜泵）	6m3/h	2	国产	现有
		取样泵（齿轮泵）	0.5m3/h	1	国产	现有
		包装机	300kg/桶×50 桶/hr	1	国产	现有
		包装泵（齿轮泵）	6m3/h	1	国产	现有
		溶剂泵（屏蔽泵）	6m3/h	2	国产	现有
		低真空泵（机械泵）	720m3/h	1	国产	现有
	胶粘剂（高温系列）	高温反应釜（B11）	DN3000×2750,V=25m³	1	国产	现有
		高温反应釜（B111）	DN2600×4700,V=25m³	1	国产	现有
		填料塔	φ1100×6000H	1	国产	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN700×1200,V=0.55m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN500×600,V=0.16m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	国产	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	国产	现有
		粗过滤器	φ273×475H	1	国产	现有
		精密过滤器	φ350×500H	1	国产	现有
		真空缓冲罐	DN1000×1200	1	国产	现有
		真空缓冲罐	DN600×800	1	国产	现有
		一级换热器	F=120 ㎡，DN800×4000	1	国产	现有
		二级换热器	F=20 ㎡，DN500×3000	1	国产	现有
		热媒换热器	F=20 ㎡，DN500×3000	1	国产	现有
		一级换热器	F=90 ㎡，DN750×3800	1	国产	现有
		二级换热器	F=20 ㎡，DN500×2600	1	国产	现有
		热媒循环泵	Q=40m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有
		溶剂移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		包装泵	Q=20m³/h	1	国产	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	国产	现有

		取样泵	Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		水环式真空泵	Q=360m³/h	1	国产	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	国产	现有
		小桶包装称	40kg	1	国产	现有
	胶粘剂（低温系列）	处理釜	DN2600×3700,V=24.5m³	1	国产	现有
		滴加槽	DN1600×2500,V=5.8m³	1	国产	现有
		溶剂受槽	DN1500×2950,V=5.97m³	1	国产	现有
		一级换热器	DN650×2500,F=40 ㎡	1	国产	现有
		二级换热器	DN500×2000,F=20 ㎡	1	国产	现有
		一级换热器	DN650×2500,F=40 ㎡	1	国产	现有
		粗过滤器	DN273×475	3	国产	现有
		精密过滤器	DN350×567	2	国产	现有
		移送泵	Q=12m³/h	2	国产	现有
		溶剂泵	Q=6m³/h	1	国产	现有
		台秤	300Kg	1	国产	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	国产	现有
	有机胺氨基树脂	加压反应釜（B3）	V=8.2m³，DN1900×2200	1	国产	现有
		溶剂受槽	V=5.97m³，DN1500×2950	1	国产	现有
		真空缓冲罐	V=1.18m³，DN1000×1200	1	国产	现有
		气液分离器	V=0.3m³，DN600×800	1	国产	现有
		非常受槽	4000×2000×4000	1	国产	现有
		一级换热器	F=30 ㎡，DN600×2500	1	国产	现有
		二级换热器	F=15 ㎡，DN500×2000	1	国产	现有
		粗过滤器	DN273×475	2	国产	现有
		粗过滤器	DN273×475	1	国产	现有
		精密过滤器	DN273×400	1	国产	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	国产	现有
		移送泵	Q=12m³/h	1	国产	现有
		真空泵	Q=576-2640m³/h	1	国产	现有
		台秤	300Kg	1	国产	现有
品检		BM 粘度计	测试粘度	1	国产	现有
		防爆高温干燥箱	测量固含等	1	国产	现有
		TZ-6000 自动比色计	测量色数	1	国产	现有
公辅环保设施		洗涤塔+二级活性炭吸附	6000Nm³/h	1	国产	焚烧炉应急备用系统
		焚烧炉（天然气）	设计处理能力废气 2500Nm³/h，液体 1000kg/hr；目前实际处理 PPS 废气 2500Nm³/h，废液 822kg/h，风量 8000Nm³/h。	1	国产	现有
		废气预处理装置+RTO 装置	40000m³/h	1	国产	现有
		旋风除尘装置	40000m³/h	2	国产	现有
		废水处理站	150m³/d×2 套 300m³/d×1 套	3	国产	现有
		导热油锅炉	4000m³/h	1	国产	现有
		低温水循环泵（冷水机房）	Q=200m3/h,H=50m	2	国产	现有

3.2 现有产品工艺及产污简介

现有项目产品主要分为合成树脂、工程塑料、胶黏剂三大类，主要包括聚酯树脂、丙烯酸树脂、UV 紫外线硬化型丙烯酸树脂、UV（紫外线）硬化型丙烯酸酯、聚氨酯树脂、改性环氧树脂、水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂、聚异氰酸酯、有机胺类硬化剂、有机胺氨基树脂、工程塑料(PPS)、胶黏剂（高温系列）、胶黏剂（低温系列），具体产品工艺流程如下：

3.2.1 聚酯树脂/聚酯类增塑剂

EEL-676-M 型聚酯树脂反应原理：

：

聚酯树脂生产时不需要洗釜。

1.反应工序：将一定量的新戊二醇、1，4 丁二醇、3-甲基-1，5-戊二醇、2-甲基-1，3 丙二醇、1，3 丁二醇（2-甲基-1，3 丙二醇使用屏蔽泵通过密闭管道经流量计直接投入到反应釜内，其它醇类原料通过真空抽入到反应釜内）、己二酸和触媒（钛酸四异丙酯）通过手动投料（产生的微量粉尘和废气均通过集气装置收集，经洗涤塔水喷淋和活性炭吸附后高空排放）加入到反应釜内，升温到 220～240℃，压力保持在-0.097 兆帕至常压的情况下进行酯化反应，反应过程中使用精馏塔、分水器等设备进行醇水分离。反应进行到一定时间后取样分析产品的粘度、酸值或羟值，达到指定规格后终止反应，进行冷却降温，进入包装工序。

反应过程中蒸发的气体物料经过冷凝器(冷凝器是利用 5~12℃冷冻水进行循环冷却)冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有

焚烧炉焚烧处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。分水器产生的废水经过密闭管道送公司现有焚烧炉焚烧处理。

2.包装工序：调整合格的产品装桶包装，贴签入库出售。

3.包装机处、反应釜投料口手工进料时挥发的微量废气，均通过集气装置收集，经洗涤塔水喷淋及活性炭吸附后高空排放。

3.2.2 聚氨酯树脂

溶液型聚酯树脂工艺流程简述：

先将一定量的聚酯多元醇、聚醚多元醇、聚合引发剂、溶剂和催化剂加到聚合反应釜中搅拌混合后，再加入MDI和TDI，同时采用蒸汽升温到60~90℃，压力为0.8MPa~常压下进行聚合反应生成聚胺酯树脂。当反应平衡后加入一定量的阻聚剂，终止反应，取样分析合格后，过滤装桶。反应产生的废气经冷凝回收和水吸收后，残气经密闭管道送到增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理后高空排放。

其中甲苯、甲乙酮、乙酸乙酯采用槽车运送至原料罐区，再从原料罐区用屏蔽泵通过密闭管道投料；其他液体桶装原料采用货车运送至危险品仓库，再使用推车将密闭的桶装原；料运输到反应釜旁后，通过输料管、屏蔽泵以抽真空的方式投入反应釜内。

反应釜用DMF溶液清洗干净后备用。DMF溶液通过物料泵在洗涤剂储槽和反应釜之间打循环，通过回流和淋洗的方式清洗，直至反应釜和管线清洗干净。当洗涤剂中的产品浓度达到6%（W%）左右时，装桶作为危废处理。

聚氨酯树脂（EEL-676-J2、DF422）工艺流程简述：

其他两个产品工艺基本相同。

①投料、反应工序：将一定量的多元醇聚酯、异氰酸酯等原料（采用货车运送至危险品仓库，再使用推车将密闭的桶装原料运输到反应釜旁后，通过输料管、屏蔽泵以抽真空的方式投入反应釜内，投料口上方有集气罩收集挥发出来的无组织气体，通过密闭管道送入焚烧炉进行焚烧）、溶剂等（甲乙酮、醋酸乙酯从原料罐区通过密闭管道投料）加入到聚合反应釜内，通过蒸汽升温到60～120℃，常压的情况下进行聚合反应。反应进行到一定时间后，取样分析产品的固体含量、粘度及残留NCO值，达到指定规格后终止反应，此时形成聚氨酯树脂预聚体。进行冷却降温，通过管道移送到处理釜。

②处理工序（溶液型聚氨酯树脂没有）：预聚体形成后移送到处理釜后，加入异佛尔酮二胺，在30~90℃下进行尿素化反应，反应完成后进行取样分析，分析合格后，加入触媒（苹果酸）搅拌均匀后进入包装工序。

③反应工序、处理工序过程中蒸发的气体物料经过冷凝器（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有RTO炉焚烧处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。

④包装工序：调整合格的产品装桶包装，贴签入库出售。包装时有少量无组织挥发废气，经集气罩补集后送至焚烧炉焚烧。

⑤清洗工序：每批产品生产前需用溶剂（甲乙酮）通过密闭循环管道对反应釜、调整釜和包装机进行清洗，清洗过程中，反应釜中蒸发的气体物料经过冷凝器（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有RTO炉焚烧处理后高空排放。清洗液收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足再次使用要求（根据产品相容性，不同产品使用的次数不同）。更换下的洗涤液委托外单位处置。

罐区的原料全部使用屏蔽泵通过密闭管道经流量计直接投入到反应釜内；非罐区原料全部通过手动投料，其中多元醇先投入到密闭的高位槽，然后利用液位差投入到反应釜内，其它原料直接投入到反应釜。

包装机处、反应釜及处理釜投料口上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，通过密闭管道送焚烧炉焚烧处理后高空排放。

3.2.3 丙烯酸树脂

工艺流程简述：

流程说明：丙烯酸树脂是一系列的产品，本项目以BS-2M、FU-734为例进行介绍丙烯酸树脂的生产流程。BS-2M是以甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸为原料，利用其中的C=C键进行聚合反应生成的树脂体；FU-734是以甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、甲基丙烯酸2-羟乙酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸、丙烯酸丁酯为原料，利用其中的C=C键进行聚合反应生成的树脂体。为了保持产品具有一定的流动性，生产过程中会添加辅料（即有机

溶剂）。生产过程主要有准备工序、反应和处理工序、包装工序和辅助清洗工序。

（1）准备工序：原料、引发剂计量后分别加入到两个滴加槽中，溶剂直接加到反应釜中。桶装物料在集气罩下打开桶桶盖，由吸料泵将物料吸入滴加槽后拧上桶盖。集气系统收集的废气送“废气预处理装置+RTO系统”处理后高空排放。罐区物料由管道和物料泵直接加入到反应釜，无废气的无组织排放。引发剂主要是过氧化系的有机物，在反应中起引发聚合反应的作用，并全部进入树脂产物中。

（2）反应和处理工序：物料准备就绪后，用蒸汽将反应釜加热到80~125℃，并将单体、催化剂滴加到反应釜中进行液相聚合反应。反应过程中蒸发的物料经过冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的废气送公司现有焚烧炉焚烧处理后经高度为35m的烟囱排放。反应持续一段时间后放料至处理釜，通过取样泵取样检验，并按产品规格要求进行调整至合格后，移送包装工序。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。反应和处理过程中系统处于密闭状态，无废气的无组织排放。

（3）包装工序：工人放置空桶后启动包装按钮，由自动称重包装机完成皮重称量和注入设定重量的产品后自动停止灌装，拧上桶盖即可贴签入库出售。装桶过程中，从桶口挥发的无组织废气经集气罩和集气系统收集并送“废气预处理装置+RTO系统”处理后高空排放。

（4）清洗工序：更换产品种类时，在反应釜、调整釜和包装机加入洗涤液（有机溶剂甲乙酮、丙酮），升温到55℃并用循环泵进行循环清洗，清洗液收集于洗涤液槽循环使用，清洗液中产品（丙烯酸树脂）的含量达到6%左右即不能满足使用要求并被废弃，废弃的洗涤液装桶密封并委托外单位处置或者利用。清洗过程中冷凝系统和高温废气焚烧系统正常运行。

3.2.6 改性环氧树脂

工艺流程说明：

①反应工序：将一定量的环氧树脂和溶剂（醋酸乙酯及S-100#溶剂从罐区通过密闭管道投料、1，4丁二醇二缩水甘油醚及环氧树脂通过手动投料）加到反应釜中，升温到80～160℃，压力为常压下，加入丙烯酸、甲基丙烯酸进行

半酯化反应。反应进行到一定时间后取样分析产品的黏度、酸值或环氧当量值，达到指定规格后终止反应，加入苯乙烯、S-100#溶剂等原料后冷却降温，进入包装工序。

反应过程中产生的废气经过冷凝器（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。

②包装工序：过滤后，装桶包装。

③清洗工序：加入一定量的1，4丁二醇二缩水甘油醚、乙酸乙酯等溶剂，通过密闭循环管道用泵循环洗涤反应釜，清洗过程中，反应釜中蒸发的气体物料经过冷凝器(冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却)冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。洗涤后的部分溶剂可以作为原料再利用，部分溶剂收集在洗涤剂的储槽中，洗涤液循环使用。当洗涤剂中的产品浓度超出一定范围时，装桶作为固废委托外单位焚烧处理。

④罐区的原料全部使用屏蔽泵通过密闭管道经流量计直接投入到反应釜内；非罐区原料中，丙烯酸、1,4丁二醇二缩水甘油醚通过真空抽入投料，其它通过手动投料，都是直接投入到反应釜内。

⑤包装机处、反应釜投料口的上方设有集气装置，收集挥发的微量废气。废气通过集气装置收集后，经“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。

3.2.7 水性丙烯酸树脂

工艺流程简述：

①投料：将一定量的单体甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸苄基酯、甲基丙烯酸环己酯、苯乙烯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸、聚乙二醇甲基醚甲基丙烯酸酯加入到单体滴加槽中，将触媒过氧化（2-乙基己酸）人工加入到触媒滴加槽中，溶剂二乙二醇二甲醚直接加到反应釜中。罐区的原料使用泵通过密闭管道，经流量计投料；滴加槽内单体和触媒通过滴加泵，非罐区原料手动投料（真空抽吸），其中催化剂先投入到催化剂高位槽，通过阀门控制进入催化剂投料槽，然后再通过氮气加压滴加入反应釜内。

②聚合反应、中和、水性乳化：物料准备就绪后，用蒸汽将反应釜加热到90～150℃，并将单体催化剂滴加到反应釜中进行液相聚合反应，反应过程中蒸发的气体物料经过一级冷凝器，二级冷凝器（冷凝器是利用5～12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。

聚合反应进行到一定时间后取样分析产品的黏度等规格，达到指定规格后，投入N,N-二甲基乙醇胺进行中和，搅拌均匀后，投入去离子水并开始降温至80～40℃进行水性乳化，一定时间后，加入ACTICIDE MBS搅拌均匀后，取样分析，待产品规格调整合格后，进入包装工序。

③过滤、包装：调整合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

包装时，包装机口处挥发的无组织气体，经集气罩收集后送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。过滤器的滤芯经过若干次重复使用后，作为固废委外处理。

④洗釜：生产一定批次或更换品种时用丙酮清洗设备，丙酮通过密闭循环管道加入到反应釜，对反应釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中，反应釜中蒸发的气体物料经过冷凝器冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。清洗液收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

3.2.8 水性环氧树脂

1、水性环氧树脂C

水性环氧树脂C工艺流程简述：

①投料及乳化反应

将一定量的环氧树脂、乳化剂（聚氧乙烯类非离子表面活性剂EA-197D）通过真空投入到反应釜中，升温到60～80℃，搅拌混合均匀后，从滴加槽投入去离子水，釜内温度控制60～80℃进行水性乳化。乳化结束后，加入消泡剂（SN-777）、杀菌剂/防腐剂（ACTICIDE MBS），搅拌均匀后，取样分析调整至规格内，待分析包装。

反应釜配有一级冷凝器，反应过程中蒸发的物料经过冷凝回流回收，并返回反应釜，冷凝器尾端排气口极微量不能冷凝的废气送“增塑剂喷淋吸收+RTO

系统”处理后高空排放。取样分析的物料部分回收，不能回收的样品作为固废委托外单位焚烧处理。

②过滤、包装工序

分析合格后的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

过滤器的滤芯经过若干次重复使用后，作为固废委外处理。

包装机处、反应釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的无组织微量废气，均通过集气装置收集，送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”进行处理后高空排放。

③洗釜

生产一定批次或更换品种时，需要先用水洗反应釜，洗釜废水收集再作为下批次原料回收再利用。然后再用溶剂（丙酮）清洗，溶剂通过密闭循环管道加入到反应釜，对反应釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中，反应釜中蒸发的气体物料经过冷凝器冷凝回流回收后返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。清洗液收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

2、水性环氧树脂A/B

水性环氧树脂A、B工艺流程简述：

①投料及聚合反应

水性环氧树脂A：将一定量的环氧树脂、双酚A、对叔丁基苯酚、50%TMAC（四甲基氯化铵溶液）手动投入到反应釜中，升温到120～150℃，常压下进行聚合反应一定时间后，取样分析满足指定规格后，降低温度至80～100℃，再加入乳化剂QR-5212和丙二醇甲醚到反应釜内，搅拌混合均匀后，降温到50～70℃，从滴加槽TR-B-9B中投入去离子水，进行水性乳化，一定时间后取样分析满足指定规格后，结束乳化工程，待分析包装。

水性环氧树脂B：将一定量的环氧树脂、双酚A、50%TMAC（四甲基氯化铵溶液）水溶液手动投入到反应釜中，升温到120～150℃，常压下进行聚合反应一定时间后，取样分析满足指定规格后，降低温度至90～110℃，投入乙二醇单丁醚，搅拌混合均匀后，再加入聚醚胺M-1000、乙醇胺、丙烯酸到反应釜内，继续聚合反应一定时间后取样分析到指定规格后，降温到40～60℃，从

滴加槽中投入溶剂异丙醇、二甲基乙醇胺（DMDA）进行稀释混合一定时间后，从滴加槽TR-B-9B中投入去离子水，进行水性乳化，水乳化结束后，加入SN-1370后，移送至RH-B-91釜进行脱溶剂，在40～60℃时进行全真空脱出异丙醇，真空脱醇一定时间后取样分析达到指定目标值后，结束全真空脱醇工程，再用去离子水进行调整至规格范围内，进行包装取出。

反应釜配有一级冷凝器、二级冷凝器，反应过程中蒸发的物料经过冷凝回流回收，并返回反应釜，冷凝器尾端排气口极微量不能冷凝的废气送“RTO系统处理后高空排放。取样分析的物料部分回收，不能回收的样品作为固废委外处理。

②过滤、包装工序

分析合格后的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

过滤采用200目+100目金属滤网，使用后的金属滤网作为固废委外处理。包装机处、反应釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的无组织微量废气，均通过集气装置收集，送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。

③洗釜

每批生产完毕或更换品种生产时，需要先用水洗反应釜。洗釜废水用于下回产品回收利用。然后再用溶剂（丙酮）清洗，溶剂通过密闭循环管道加入到反应釜，对反应釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中，反应釜中蒸发的气体物料经过冷凝器冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。清洗液收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

3.2.9 聚异氰酸酯

工艺流程简述：

①生产混合工序

将一定量的HDI三聚体、HDI（六亚甲基二异氰酸酯）、ETAC（酯酸乙酯）、TOL（甲苯）通过抽真空投入到反应釜内，在常温常压的情况下进行搅拌混合，待到达一定规格要求后进行包装。

混合过程中蒸发的物料经过冷凝（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷

却）回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的废气送公司焚烧炉焚烧处理。取样分析的物料其中部分未使用则直接回收再利用，部分用于分析的样品物料则作为检验不合格品，作为固废委外处置，产生量约为每批次3-4kg左右。

②过滤、包装工序

处理合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。过滤器的滤芯经过若干次重复使用后，与滤渣一起作为固废委外处理。

③清洗工序：聚异氰酸酯与水性丙烯酸树脂共用一套生产设备，产品更换时会对设备进行冲洗。聚异氰酸酯生产过程中每生产10批次产品后，需用50kg醋酸乙酯溶剂通过密闭循环管道加入到反应釜，对反应釜和包装机进行清洗，清洗过程中挥发的废气经过冷凝器冷凝回流回收，极少量不凝尾气RTO炉焚烧处理后排放。清洗溶剂收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足再次使用要求后则作为废液委托有资质单位处置。

④包装机处、反应釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，送洗涤塔水喷淋和活性炭吸附后高空排放。

⑤原料投加方式：罐区的原料使用泵通过密闭管道，经流量计投料，其它非罐区液体原料则将包装桶送入车间后，直接从桶里通过采用抽真空方式投料，固体物料采用人工手动投加；合格的产品则经过滤后利用包装机进行装桶包装。

3.2.10 有机胺类硬化剂

工艺流程简述：

①混合工序：将一定量的聚醚胺、异佛尔酮二胺、甲苯、甲乙酮加到反应釜中，在常温、常压的状态下进行混合工序，混合结束后进行分析，待分析合格后进入包装工序。混合过程中产生的废气经过冷凝器（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有RTO炉焚烧处理后高空排放。

②包装工序：取样分析合格后过滤，装桶包装。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。投料、包装时有少量无组织挥发废气，经补集罩收集后送至RTO炉焚烧处理。

③洗净工序：加入一定量的甲苯、甲乙酮，通过密闭管道用泵循环洗涤反

应釜，洗釜过程中产生的废气经过冷凝器（冷凝器是利用5~12℃冷冻水进行循环冷却）冷凝回流回收，并返回反应釜，不能冷凝的极少量废尾气送公司现有焚烧炉焚烧处理后高空排放，清洗干净后备用。洗涤后的部分溶剂可以作为原料再利用，部分溶剂收集在洗涤剂的储槽中，洗涤液循环使用。当洗涤剂中的产品浓度超出一定范围时，装桶作为固废委托外单位焚烧处理。

④罐区的原料全部使用屏蔽泵通过密闭管道经流量计直接投入到反应釜内；非罐区原料直接手动投入反应釜内。

⑤包装机处、反应釜投料口的上方设有集气装置，方用于收集挥发出的有机废气，废气通过集气装置收集后，经过密闭管道送焚烧炉焚烧处理后高空排放。

3.2.11 有机胺氨基树脂

工艺流程简述：

①反应工序

将一定量的乙二胺（EDA)、YPE-011X75（环氧树脂/70%二甲苯）通过真空泵抽入到常压反应釜RL-B-3釜内，利用蒸汽对反应釜升温至100℃～130℃，进行一定时间反应，取样分析，其分析结果达到目标时，再升温至140℃～160℃，进行全真空脱出溶剂乙二胺，进行一定时间全真空脱溶剂反应后，再利用冷却水冷却至100℃～120℃，通过真空泵投入溶剂PGM、冰醋酸、去离子水搅拌混合均匀，取样分析、调整，将其调整至制品规格内后，等待包装取出。

反应釜配有一级冷凝器、二级冷凝器，反应过程中蒸发的物料经过冷凝回流回收，并返回反应釜，冷凝器尾端排气口极微量不能冷凝的废气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。真空脱出的溶剂二甲苯废液和取样分析的物料作为固废委外处理。

②过滤、包装工序

调整合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

③清洗工序

每批产品生产前或更换产品生产时，均需用溶剂（二甲苯）对常压反应釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中挥发的废气经过冷凝器冷凝回流回收，极少量不凝尾气送公司“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理，清洗液收集

于吨桶内循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

④包装机处、反应釜及处理釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，通过密闭管道送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。

3.2.12 胶粘剂

1、低温系列

低温系列工艺流程简述：

①反应工序

低温系列SI-75：将一定量的醋酸乙酯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）原料加入到常压反应釜RL-B-2釜内，其中醋酸乙酯通过原料罐区的泵直接加到常压反应釜内，其余液体原料通过真空抽入釜中。将多元醇聚醚（PPG-400、PPG-2000）通过真空抽入TR-A-2B滴加槽内，用低压蒸汽将反应釜内温度升到50～75℃，然后将滴加槽内聚醚多元醇滴加至反应釜内，滴加完毕后，进行一定时间反应，取样分析，其分析结果达到目标时，投入AK-75搅拌混合均匀，取样分析、调整，将其调整至制品规格内后，等待包装取出。

低温系列LX-415C：将一定量的聚醚多元醇（PPG-400、PPG-1000、PPG-2000、CP450)、二羟甲基丙酸原料加入到常压反应釜RL-B-2釜内，其中液体原料通过真空抽入釜中，固体原料通过人孔口投入。搅拌混合均匀后，用低压蒸汽将反应釜内温度升到50～70℃，然后投入甲苯二异氰酸酯（TDI)，将釜内温度升到80～100℃进行一定时间反应，取样分析，其分析结果达到目标时，投入溶剂乙酸乙酯搅拌混合均匀，再在60～80℃保持反应一定时间后，取样分析、其分析结果达到目标时，投入添加剂SN-357-LS、Dynasylan AMEO、Dynasylan GLYMO，搅拌混合均匀后，取样分析、调整，将其调整至制品规格内后，等待包装取出。

反应釜配有一级冷凝器、二级冷凝器，反应过程中蒸发的物料经过冷凝回流回收，并返回反应釜，冷凝器尾端排气口极微量不能冷凝的废气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委外处理。

②过滤、包装工序

调整合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

③清洗工序

每批产品生产前需用溶剂（丙酮）对常压反应釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中挥发的废气经过冷凝器冷凝回流回收，极少量不凝尾气送RTO系统处理，清洗液收集于吨桶内循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

④包装机处、反应釜及处理釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，通过密闭管道送RTO系统处理后高空排放。

2、高温系列

高温系列工艺流程简述：

①反应工序1

将一定量的乙二醇、新戊二醇、2-甲基-1，3-丙二醇、1，6-己二醇、二聚酸、三聚酸、间二苯甲酸、对苯二甲酸、四氢苯酐、已二酸、1,3-二月桂酰氧-1,1,3,3-四丁基二锡氧等原料加入到反应釜RH-B-11中，其中新戊二醇通过原料罐区的泵直接加到反应釜（RH-B-11）内。其余桶装液体原料通过真空抽入釜中，固体原料通过人孔投入反应釜内，用导热油将反应釜内温度升到220～260℃，压力保持在-0.098MPa至常压的情况下进行酯化反应，酯化反应过程中使用填料塔及油水分离器不断进行醇水分离。反应到一定阶段后，取样分析，当满足一定规格要求后，同时冷却到230℃左右，保持一段时间后，取样分析，满足一定规格后，准备移送。移送到稀释釜RH-B-111。

②反应工序2

稀释釜RH-B-111在移送前通过罐区泵投入乙酸乙酯。形成的预聚体移送到稀释釜内，搅拌均匀后，通过蒸汽、冷却水、冷冻水和稀释釜温度计联锁，控制温度在60～100℃，加入异佛尔酮二异氰酸酯，进行聚氨酯反应，反应完成后取样分析，分析合格后投入3-缩水甘油醚、氧基丙基三甲氧基硅烷搅拌均匀后进入包装工序。反应过程中气相物料经过换热器冷凝回流至常压反应釜中，不凝气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空达标排放，人工投料工序产生的废气经集气罩收集进入先经旋风除尘装置除尘后送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委外处理。分水器分离产生的高浓度缩合废水排入废液罐，经废液泵通过密闭管道送现有焚烧炉

焚烧处理。

③过滤、包装工序

调整合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

④清洗工序

每批产品生产后需用溶剂（二甲苯）对常压稀释釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中挥发的废气经过冷凝器冷凝回流回收，极少量不凝尾气送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理，清洗液收集于吨桶内循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

⑤包装机处、反应釜及处理釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，通过密闭管道送“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后高空排放。

3.2.13 工程塑料（PPS）

工程简述：

工程塑料（聚苯硫醚）分为玻纤增强型、填料增强型、合金型3个系列产品，各系列产品生产工艺相同，采用连续生产的方式。

①生产过程

将一定量的聚苯硫醚树脂、玻璃纤维、碳酸钙（粉体）、碳酸锌（粉体）、碳黑（粉体）等固体原料采用人工拆包投加的方式投入到投料槽中，然后通过计量设备与喂料装置供给挤出机。

以上各物料在挤出机中进行电加热到300~350℃熔融并充分混合。挤出过程中需要抽真空（-0.08MPA)，从而有废水产生。熔融并充分混合后的物料在挤出机末端进行冷却造粒，该工序采用直接冷却方式，挤出的塑料制品通过自来水冲洗急冷后硬化成颗粒状产品，冷却水不循环使用，连续排放，收集后排入厂内污水处理设施。急冷后的颗粒进入下道脱水干燥工序。该工序利用干燥箱采用蒸汽夹套加热烘干来实现脱水干燥（干燥温度为90~110℃）后，经过筛分后，用气流送入成品料罐，最后进行计量、包装。

②三废处理

投料、筛分、包装工序产生的粉尘经设备上方的集气罩收集后，通过风机产生微负压输送到布袋式除尘器除尘处理后，经由15m高的排气筒排放，本项目集气罩捕集率为95%，布袋除尘装置去除率不低于95%，经除尘装置布袋收

集的粉尘作为固体废弃物委外处理。此外，在挤出及冷却造粒过程中产生的挤出废料也作为固体废弃物，收集后委外处理。产品切换时，初期产生的挤出产品也作为固废进行委外处理。

真空泵及挤出机中间的排放口处产生的少量废气由集气罩将废气收集后送焚烧炉处理。

真空泵定期排污水及冷却、造粒工序产生的冲洗废水收集后排入厂内污水处理设施进行集中处理达标后，排入污水处理公司。

工程塑料（聚苯硫醚）生产中真空泵前面使用的金属过滤器，为防止过滤器阻塞，需要定期将其附着的微量树脂（0.5kg/天，成分是聚乙烯蜡及较低分子量的碳氢低聚合物）利用马弗炉加热熔融后重复使用（加热温度约600℃），马弗炉（放置焚烧炉区域）的加热熔融产生的尾气再进入焚烧炉进行焚烧处理后高空排放。

③工程塑料（聚苯硫醚）车间内设有2条生产线，更换系列产品时不需要进行清洗，每次更换时初期挤出的部分物料作为废料处理。

④投料、出料方式：本项目固体原料采用人工拆包投加的方式投入到投料槽中，然后通过计量设备与喂料装置供给挤出机，最终产品经过筛分后，用气流送入成品料罐，最后利用料罐放料进行计量、包装。

3.2.14UV硬化型丙烯酸树脂

工艺流程说明：先将一定量的溶剂和催化剂加到反应釜中，升温到100~140℃，压力为常压下，加入丙烯酸、环氧树脂、二甘醇-乙醚醋酸酯，并补加催化剂，进行酯化反应。反应完毕后，经过虑和取样分析合格后，装桶包装。包装结束，加入一定量的丙酮，用泵循环洗涤反应釜备用。

反应过程中产生的废气经冷凝回流回收后，去废气焚烧装置处理。

反应釜用丙酮进行清洗，清洗干净后备用。洗涤后的丙酮等收集在洗涤剂的储槽中，洗涤液循环使用。当洗涤剂中的产品浓度达到5%（w%）左右，装桶送至回收公司处理。

3.2.15UV硬化型丙烯酸酯

工艺流程说明：

①反应工序

各系列产品添加原料、反应步骤、控制条件略有不同，具体如下：

V-4000BA-ZS 系列：将一定量的季戊四醇三丙烯酸酯，季戊四醇四丙烯酸酯、2,6-二叔丁基对甲酚、4-甲氧基苯酚、二辛基二新癸酰氧锡等原料加入到常压反应釜(B12)内，原料季戊四醇三丙烯酸酯，季戊四醇四丙烯酸酯通过真空投入。2,6-二叔丁基对甲酚、4-甲氧基苯酚、二辛基二新癸酰氧锡通过人孔投入常压反应釜内，蒸汽、冷却水、冷冻水和常压反应釜温度计联锁，控制釜内温度在 40～60℃时，脂肪族聚异氰酸酯(HDI 三聚体)通过滴加槽，分 4-7 次滴加投入釜内，完全投入后，蒸汽、冷却水、冷冻水和常压反应釜温度计联锁，控制釜内温度在 60～90℃时，在常压的情况下进行聚合反应，滴加槽通过调节阀和称重模块联锁调节物料的滴加速率。反应完成后取样分析，分析合格后投入乙酸丁酯，搅拌均匀后进入包装工序。反应过程中气相物料经过换热器冷凝回流至常压反应釜中，不凝气送公司“废气预处理装置+RTO 系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委外处理。

CE-330-Z 系列：将一定量的环氧树脂，四溴双酚 A、溴化环氧树脂(NPEB-400)、50%TMAC、CTBN 1300X13NA 原料加入到常压反应釜(B12)内，原料环氧树脂、溴化环氧树脂通过真空投入，50%TMAC、四溴双酚 A、CTBN 1300X13NA 通过人口盖投入反应釜。蒸汽、冷却水、冷冻水和常压反应釜温度计联锁，控制釜内温度在 120～150℃，进行聚合反应一定时间后，取样分析满足规格后，将釜温冷却至 110℃以下，分别投入甲基丙烯酸、对苯二酚、三苯基磷、2-甲基咪唑，控制釜内温度在 90～110℃进行聚合反应一定时间后，取样分析满足规格后，反应终止。投入苯乙烯、5%环烷酸酮、添加剂 MEM、对苯醌、精丙烯酸、2-乙基-4-甲基咪唑，搅拌混合均匀后，分析调整至规格内，待包装。反应过程中气相物料经过换热器器冷凝回流至常压反应釜中，不凝气送公司“废气预处理装置+RTO 系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委外焚烧处理。

R-100 系列：将一定量的二乙二醇乙醚醋酸酯、抗氧化剂 BHT、阻聚剂 MQ、酚醛环氧树脂(N-665 和 N-670)原料加入到常压反应釜(B12)内，原料二乙二醇乙醚醋酸酯通过原料罐区的泵投入。抗氧化剂 BHT、阻聚剂 MQ、酚醛环氧树脂通过人口盖投入反应釜。蒸汽、冷却水、冷冻水和常压反应釜温度计联锁，控制釜内温度在 80～110℃，进行一定时间的搅拌溶解混合均匀后，投入精丙烯酸、催化剂 KAOLIZER NO20，控制釜内温度在 90～120℃，进行聚合

反应一定时间后，取样分析满足规格后，投入S-150、IEA-110A、U-200，将釜温控制在70～90℃，进行聚合反应一定时间后，取样分析满足目标后，终止反应，对其进行调整至规格内，待包装。反应过程中气相物料经过换热器器冷凝回流至常压反应釜中，不凝气送公司“废气预处理装置+RTO系统”处理后高空排放。取样分析的物料作为固废委外处理。

②过滤、包装工序

调整合格的产品经过滤后装桶包装，贴签入库出售。

③清洗工序

每批产品生产后需用溶剂（丙酮）对常压反应釜、处理釜、过滤器和包装机进行清洗，清洗过程中挥发的废气经过冷凝器冷凝回流回收，极少量不凝尾气送“废气预处理装置+RTO系统”处理，清洗液收集于洗涤液槽循环使用，直至不能满足循环使用要求后进行更换，更换产生的废洗涤溶剂作为固废委外处理。

④包装机处、反应釜人孔的上方设有集气装置，包装过程及手工进料时挥发的微量废气、均通过集气装置收集，通过密闭管道送“废气预处理装置+RTO系统”进行处理后高空排放。

3.3 现有项目水平衡和蒸汽平衡

现有项目全厂水平衡图详见图3.3-1。

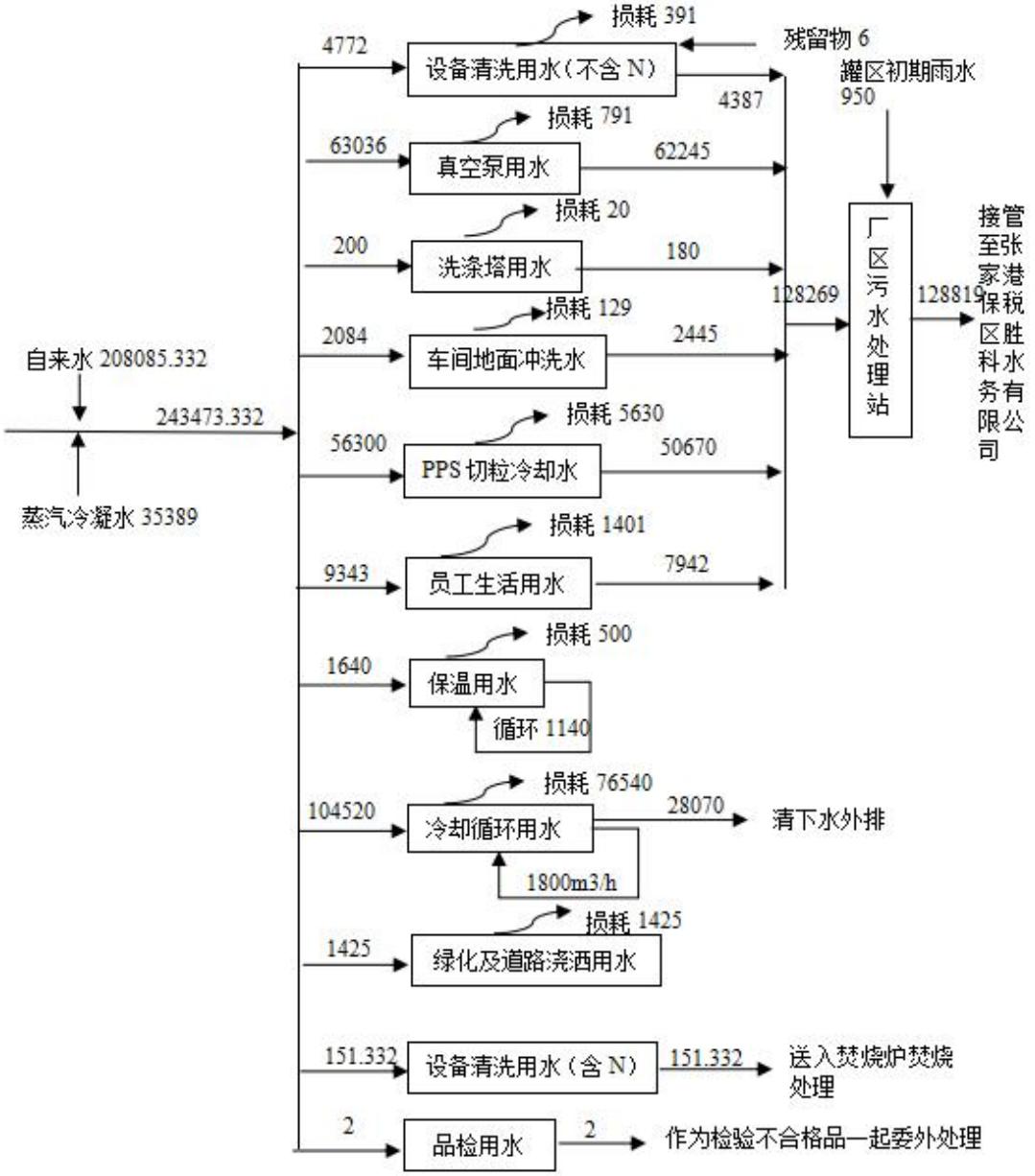


图 3.3-1　现有项目全厂水平衡图 （m³/a）

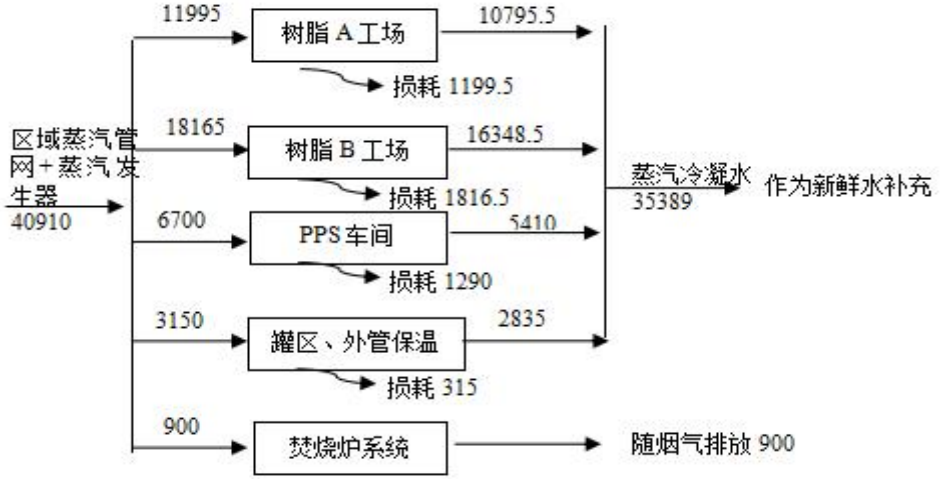


图 3.3-2　现有项目全厂蒸汽平衡图

3.4 现有项目氮、磷、氯元素平衡

现有项目有机胺硬化剂、聚异氰酸酯、UV 紫外线硬化型丙烯酸酯、水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂 A、水性环氧树脂 B、胶粘剂(低温系列)、胶粘剂(高温系列)、有机胺氨基树脂产品的原辅料涉及氮磷元素，其中含磷原料为三苯基磷，含氮原料为脂肪族聚异氰酸酯（HDI 三聚体）、四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）、N,N-二甲基苄胺、二甲基甲酰胺（DMF）、异佛尔酮二胺（IPDA）、聚醚胺类、聚醚胺 M-1000、一乙醇胺、N,N-二甲基乙醇胺（DMEA）、二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）、HDI、2-乙基-4-甲基咪唑（C6H10N2）、2-甲基咪唑（C4H6N2）、液体丁腈橡胶（C10H13NO2）、异氰酸酯预聚物、二异氰酸甲苯酯（TDI）、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、异佛尔酮二异氰酸酯、氢化二苯基亚甲基二异氰酸酯（HMDI）、乙二胺、聚醚胺 M-1000，含氯物料为四甲基氯化铵溶液（50%TMAC），主要去向为进入产品、废气、固废。

其中四甲基氯化铵溶液、3-氨基丙基三乙氧基硅烷、三苯基磷主要为催化剂，经核实催化剂在反应过程中全部参与反应进入产品，不会进入废水、废气、固废等环节。上述产品投料过程中会产生少量含氮废气经收集后进入“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”；胶粘剂（高温）生产过程产生的高浓度缩合废水直接通入焚烧炉处理、水性丙烯酸树脂和水性环氧树脂产生含氮设备清洗废水回用于下一批次产品生产。定期产生的清洗废液收集后作为危废委外处置，绝不排入厂内废水处理设施。现有项目磷平衡见表 3.4-1、氮平衡表 3.4-2、氯平衡见表 3.4-3。

表 3.4-1　现有项目磷平衡表 （单位：t/a）

投入				产出		
名称		用量	含 P 量	名称		含 P 量
UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 CE-330-Z	三苯基磷(TPP)	0.0200	0.0024	进入产品	——	0.0024
	小计	0.0200	0.0024	——	——	0.0024
UV 紫外线硬化型丙烯酸树脂	三苯基磷(TPP)	2	0.24	进入产品	——	0.24
	小计	2	0.24	——	——	0.24

表 3.4-2　现有项目氮平衡表 （单位：t/a）

投入				产出		
名称		用量	含 N 量	名称		含 N 量
UV 紫外	脂肪族聚异氰酸酯	442.190	79.3674	进入产品	——	77.8741

线硬化型丙烯酸酯 V-4000BA-ZS	(HDI 三聚体)					
				进入废气	G5-1 不凝尾气	0.0108
					G5-2 投料废气	0.0233
					G5-3 包装废气	0.0054
				进入固废	L5-1 洗釜废液	1.1577
					S5-1 检验不合格品、S5-2 滤渣	0.2962
	小计	**442.1900**	**79.3674**	**-**	**-**	**79.3674**
聚异氰酸酯	HDI 三聚体	75	13.4615	进入产品	-	15.3517
	HDI	15	2.497	进入废气	G5-1 不凝尾气	0.0039
				进入固废	S5-1 检验不合格品、S5-2 滤芯及滤渣	0.27
					L5-1 洗釜废液	0.3329
	小计	**90**	**15.9585**	-	-	**15.9585**
UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 CE-330-Z	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.01	0.006	进入产品	-	0.2476（其中四甲基氯化铵作为催化剂全部进入产品）
	液体丁腈橡胶（CTBN 1300X13NA）	3.695	0.2538	进入废气	G6-1 不凝尾气	0.0082
	2 甲基咪唑（2MZ）	0.057	0.0166		G6-2 投料废气	0.0081
	2-乙基-4-甲基咪唑（2E4MZ）	0.010	0.0025		G6-3 包装废气	0.0017
				进入固废	S6-1 检验不合格品、S6-2 滤渣	0.0052
					L6-1 洗釜废液	0.0021
	小计	**3.772**	**0.2789**	-	-	**0.2789**
UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 R-100	N,N-二甲基苄胺（KAOLIZER NO.20）	0.112	0.0116	进入产品	-	0.0100
				进入废气	G7-1 不凝尾气	0.0016
	小计	**0.1120**	**0.0116**			**0.0116**
水性环氧树脂 B（200t/a）	聚醚胺 M-1000	10	0.140	进入产品	-	1.0373
	乙醇胺	4	0.918	进入废气	G3-1 不凝尾气	0.0047
				进入废水	**W3-1 洗釜废水（回用于下一批次产品）**	**0.0056**
				进入固废	L3-1 洗釜废液	0.0050
					S3-1 检验不合格品、S3-1 滤渣	0.0054
	小计	**14**	**1.058**	**-**	**-**	**1.058**
溶液型聚氨酯树脂	二甲基甲酰胺	848.526	162.731	进入产品	-	187.2023
	二异氰酸甲苯酯（TDI）	31.349	5.0447	进入废气	G2-2 投料有机废气、G2-3 不凝尾	0.011

					气、G2-4 包装有机废气	
	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	197.639	22.1356	进入固废	进入 S2-3 检验不合格品	0.046
					进入 S2-4 滤渣	0.4
					进入 S2-6 废洗涤液	2.252
	小计	**1077.514**	**189.9113**	**-**	**-**	**189.9113**
聚氨酯树脂（EEL-676-J2、DF422）	异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)	97.525	12.2844	进入产品	-	285.5455
	氢化二苯基亚甲基二异氰酸酯（HMDI）	155.835	22.4916	进入废气	G2-1 反应不凝废气、G2-2 投料废气、G2-3 处理不凝废气、G2-4 包装废气	0.0088
	异佛尔酮二胺(IPDA)	35.735	5.8858	进入固废	S2-3 洗釜废液	2.8347
					S2-1 检验不合格品、S2-2 滤渣	0.706
	小计	**289.095**	**40.6618**	**-**	**-**	**289.095**
有机胺硬化剂	聚醚胺类	239.983	3.3635	进入产品	-	17.23703
	异佛尔酮二胺(IPDA)	127.897	21.0654	进入废气	G6-1 反应不凝气、G6-2 投料废气、G6-3 包装废气	0.0067
				进入固废	S6-1 检验不合格品、S6-2 滤渣	0.9823
					S6-3 洗釜废液	6.20287
	小计	**367.88**	**24.4289**	**-**	**-**	**24.4289**
水性丙烯酸树脂（480t/a）	聚醚胺 M-1000	15.34	0.215	进入产品	-	0.8692
	N,N-二甲基乙醇胺（DMEA）	4.25	0.669	进入废气	G4-2 不凝尾气	0.0036
				进入废水	**W4-1 洗釜废水（回用于下一批次产品）**	0.0066
				进入固废	L4-1 洗釜废液	0.0022
					S4-1 检验不合格品、S4-1 滤渣	0.0024
	小计	**19.59**	**0.884**	**-**	**-**	**0.884**
水性丙烯酸树脂（WD-551）	二甲基乙醇胺(DMEA)	17	2.6742	进入产品	-	2.6284
				进入废气	G8-1 不凝尾气	0.0020
					G8-2 投料废气	0.0047
					G8-3 包装废气	0.0013
				进入固废	L8-1 洗釜废液	0.0302
					S8-1 检验不合格品、S8-2 滤渣	0.0076
	小计	**17**	**2.6742**	**-**	**-**	**2.6742**

水性环氧树脂 A（C-110-EP）	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.05	0.0064	进入产品	-	0.0064
	小计	**0.05**	**0.0064**	**-**	**-**	**0.0064**
水性环氧树脂 B（H-502-42W）	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.01	0.0013	进入产品	-	1.3699（其中四甲基氯化铵作为催化剂全部进入产品）
	聚醚胺 M-1000	8.8	0.1232	进入废气	G12-1 不凝尾气	0.001
	一乙醇胺（MEA)	5.26	1.2072		G12-2 投料废气	0.0024
	二甲基乙醇胺(DMEA)	0.99	0.1557		G12-3 包装废气	0.0006
				进入废水	**W12-1 洗釜水（回用于下一批次产品）**	0.0908
				进入固废	L12-1 洗釜废液	0.0187
					S12-1 检验不合格品、S12-2 滤渣	0.004
	小计	**15.06**	**1.4874**			**1.4874**
胶粘剂(低温系列 SI-75)	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	30.49	3.4149	进入产品	-	6.4301
	异氰酸酯预聚物、乙酸乙酯	18.6	3.3385	进入废气	G14-1 不凝尾气	0.0067
					G14-2 投料废气	0.0161
					G14-3 包装废气	0.0040
				进入固废	L14-1 洗釜废液	0.2568
					S14-1 检验不合格品、S14-2 滤渣	0.0396
	小计	**49.09**	**6.7533**			**6.7533**
胶粘剂(低温系列 LX-415C)	二异氰酸甲苯酯(TDI)	54.11	8.7074	进入产品	-	8.3366
	3-氨基丙基三乙氧基硅烷	0.49	0.0310	进入废气	G15-1 不凝尾气	0.0023
					G15-2 投料废气	0.0051
					G15-3 包装废气	0.0013
				进入固废	L15-1 洗釜废液	0.3173
					S15-1 检验不合格品、S15-2 滤渣	0.0757
	小计	**54.6**	**8.7383**			8.7383
胶粘剂(高温系列)	异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)	92.18	11.6263	进入产品	-	11.1547
				进入废气	G16-1 不凝尾气	0.0029
					G16-2 投料废气	0.0069
					G16-3 包装废气	0.0018
				进入固废	L16-1 洗釜废液	0.2906
					S16-1 检验不合格品、S16-2 滤渣	0.1694

	小计	**92.18**	**11.6263**			**11.6263**
有机胺氨基树脂	乙二胺（EDA）	51.589	24.0749	进入产品	-	11.2679
				进入废气	G13-1 不凝尾气	0.0061
					G13-2 投料废气	0.0145
					G13-3 包装废气	0.0037
				进入固废	L13-2 工艺废溶剂	12.0374
					L13-1 洗釜废液	0.6141
					S13-1 检验不合格品、S13-2 滤渣	0.1311
	小计	**51.589**	**24.0749**			**24.0749**
合计		**721.981**	**134.7539**	**合计**		**134.7539**

表 3.4-3 现有项目氯平衡表（单位：t/a）

投入				**产出**		
名称		**用量**	**含氯量**	**名称**		**含氯量**
UV 紫外线硬化型丙烯酸酯 CE-330-Z	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.01	0.002	进入产品		0.002
	小计	0.01	0.002	--		0.002
水性环氧树脂 A（C-110-EP）	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.05	0.008	进入产品		0.008
	小计	**0.05**	**0.008**	**-**		**0.008**
水性环氧树脂 B（H-502-42W）	四甲基氯化铵溶液（50%TMAC）	0.01	0.002	进入产品		0.002
	小计	0.01	0.002	——	——	0.002
合计		**0.07**	**0.012**	——	——	**0.012**

3.5 现有项目污染治理措施及效果分析

3.5.1 废气治理措施效果分析

现有项目的大气污染源主要为工艺废气、导热油炉烟气和焚烧炉烟气。

（1）公司各产品（除 PPS 产品）不凝尾气、中间槽有机废气、收槽有机废气、薄膜蒸发有机废气、直接经管道收集进入“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”；脱水有机废气、投料废气、反应废气、包装废气、清洗废气经工位或产气点集气罩捕集后进入“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”处理；仓库和罐区无组织废气经收集后进入“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”处理，废气经 35m 高排气筒（DA009）外排。

（2）PPS 车间挤出、抽真空工序产生的有机废气、马弗炉产生的微量有机废气、污水处理站废气经由设备配套的管道直接收集进入焚烧炉处理后经 35m 高排气筒（DA001）外排。

（3）PPS 车间生产过程中投料、筛分、包装工序产生的粉尘经由设备上方

设置的集气罩收集后分别进入车间外的布袋除尘装置处理后经15m高排气筒（DA004~8）外排。

（4）导热油炉天然气燃烧废气经25m的排气筒（DA003）和（DA010）直接排放。

（5）“水洗塔+二级活性炭吸附”作为焚烧炉检修时的备用废气处理系统，废气经20m排气筒DA002排放。

其余未被完全收集的废气、动静密封点废气、品检产生的少量废气无组织排放。

现有项目有组织废气产生及排放情况见表3.5-1，无组织废气产生及排放情况见表3.5-2。

现有项目以焚烧炉外扩800米的卫生防护距离，目前该范围内无大气环境敏感目标。

现有焚烧炉装置为公司重点管理设施，由副总经理作为管理责任人，其日常管理也由公司设备动力部门动力班专职负责，定期检修和维护，该装置自2004年开始投运后，目前为止运行稳定、状态良好。该装置于2011年安装了在线监控装置并与环保局实施了在线数据监控联网。从检测结果来看，达到了当初的设计要求及有关国家法规要求，焚烧炉尾气均可以做到达标排放。

设计焚烧能力液体1000kg/h，PPS废气4000Nm3/h。根据现有环评目前焚烧炉实际处理能为：PPS：2500Nm3/h、废液焚烧量约6581.266t/a（822.019kg/h），仍有部分余量。

各股废气收集、处理工艺见图3.5-1。

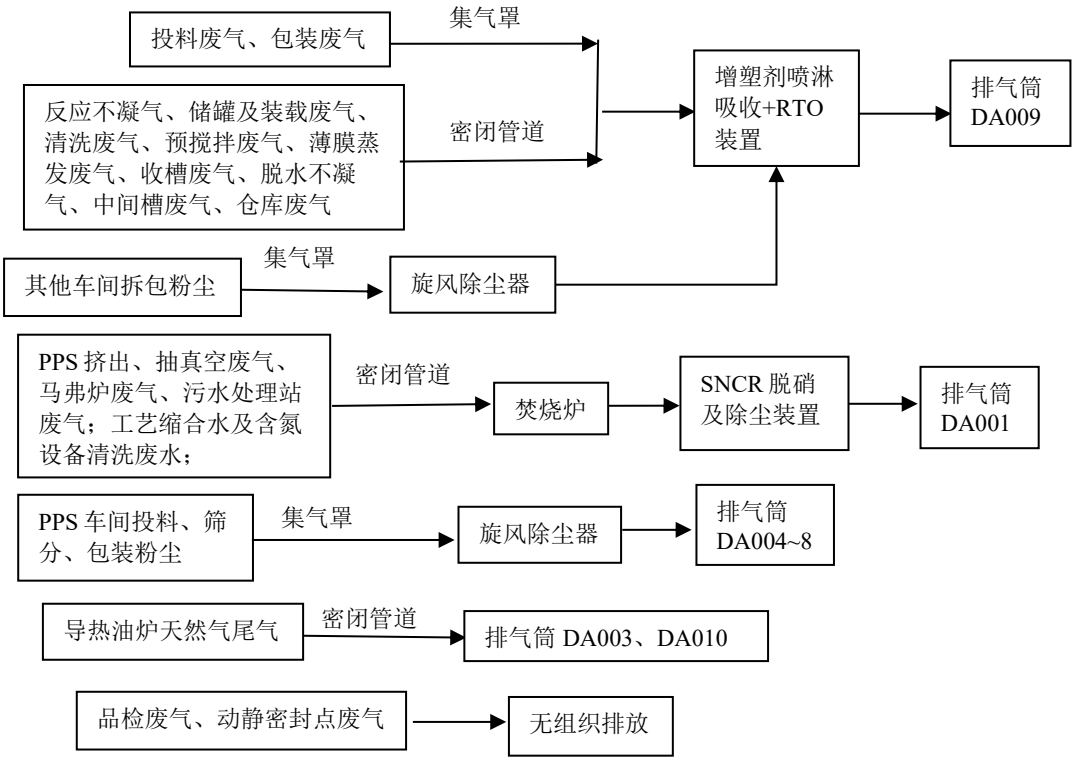


图 3.5-1　现有项目废气收集、处理工艺示意图

表 3.5-1　现有项目环评有组织废气产生及排放情况

排气筒	产生环节	排气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m^3	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA009	投料、包装反应不凝气、储罐及装载废气、清洗废气、预搅拌废气、薄膜蒸发废气、收槽废气、脱水不凝气、中间槽废气、含废	40000	粉尘	31.158	1.246	9.871	旋风除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO	90	3.116	0.125	0.987	20	-	35	1.2	100	间歇 24h/d
			非甲烷总烃	371.425	14.857	117.668	增塑剂喷淋吸收+RTO	95	18.575	0.743	5.8834	60	-				
			TDI	0.025	0.001	0.0059			0.001	0.00004	0.0002	1	-				
			MDI	0.125	0.005	0.039			0.0075	0.0003	0.002	1	-				
			甲苯	19.75	0.79	6.255			1	0.04	0.314	8	-				
			甲醇	0.004	0.00014	0.00099			0.0025	0.0001	0.00006	60	27				
			二甲苯	9.3	0.372	2.949			0.475	0.019	0.1474	40	5.4				
			丙酮	55.9	2.236	17.709			2.8	0.112	0.885	40	9.35				
			苯乙烯	4.175	0.167	1.325			0.2	0.008	0.066	20	-				
			甲基丙烯酸丁酯	7.402	0.296	2.345			0.370	0.015	0.117	-	20.25				
			乙酸乙酯	14.225	0.569	4.5039			0.7	0.028	0.2252	50	7.8				
			臭气浓度	＜1500	/	/			＜1500	/	/	1500	/				
			异丙醇	4.025	0.161	1.276			0.2	0.008	0.064	80	13.5				
			甲基丙烯酸甲酯	12.525	0.501	3.969			0.625	0.025	0.199	50	-				
			甲基丙烯酸	6.487	0.259	2.055			0.324	0.013	0.103	80	1.575				

			丙烯酸	2.579	0.103	0.817			0.129	0.005	0.041	20	6.75				
			二甲基甲酰胺	1.05	0.042	0.33			0.5	0.002	0.017	30	4.05				
			烟尘	0.575	0.023	0.1806	——	——	0.575	0.023	0.1806	20	-				
			SO_2	2.004	0.080	0.635			2.004	0.080	0.635	50	/				
			NO_x	11.125	0.445	3.524			11.125	0.445	3.524	100	/				
焚烧炉/马弗炉 DA001	工艺缩合水、含氮清洗废水焚烧、PPS 挤出、抽真空、马弗炉、污水站废气、热力型 NO_x	8000	烟尘	103.875	0.831	6.581	SNCR 脱硝+布袋除尘	95	5.125（折算 10.587）	0.041	0.329	20	/	35	0.5	180	连续 24h/d
			SO_2	6.47	0.052	0.41		-	6.47（折 12.455）	0.052	0.41	50	/				
			非甲烷总烃	88.38	0.71	5.6		95	4.419	0.035	0.280	60	/				
			NO_x	99	0.792	6.273		50	49.5（折算 95.287）	0.396	3.137	100	/				
	SNCR 脱硝		NH_3	——	——	——		-	9.25（折算 14.356）	0.074	0.589	20	/				
DA003	导热油炉	10000	烟尘	4.8	0.048	0.3014	/	/	4.8	0.048	0.3014	10	/	25	0.6	170	间歇 19h/d
			SO_2	2.6	0.026	0.164			2.6	0.026	0.164	35	/				
			NO_x	16.9	0.169	1.060			16.9	0.169	1.060	50	/				

DA010	导热油炉	20000	烟尘	0.75	0.015	0.12	/	/	0.75	0.015	0.12	10	/	25	0.75	170	间歇 19h/d
			SO_2	3	0.060	0.48			3	0.060	0.48	35	/				
			NO_x	6.05	0.121	0.95			6.05	0.121	0.95	50	/				
DA004	投料	4800	其他粉尘	253.84	1.218	9.65	布袋除尘	95	12.69	0.061	0.48	20	1	15	0.3	常温	连续 24h/d
			碳黑尘	13.94	0.067	0.53			0.70	0.003	0.03	15	0.51				
DA005	投料	4800	其他粉尘	253.84	1.218	9.65			12.69	0.061	0.48	20	1	15	0.3		
			碳黑尘	13.94	0.067	0.53			0.70	0.003	0.03	15	0.51				
DA006	干燥	3600	粉尘	111.88	0.403	3.19			5.59	0.020	0.16	20	1	15	0.25		
DA007	干燥	3600	粉尘	111.88	0.403	3.19			5.59	0.020	0.16	20	1	15	0.25		
DA008	包装	4800	粉尘	167.82	0.806	6.38			8.39	0.040	0.32	20	1	15	0.3		

根据企业现有项目环评，本项目无组织废气主要为生产过程未被捕集的粉尘及少量未收集的有机废气，以及原料在使用过程中和使用完毕的废包装桶口挥发产生的少量废气、储罐废气。

表 3.5-2 现有项目环评全厂无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生状况		排放状况		排放源参数			排放方式
		速率（kg/h）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	
树脂 A/B 工场、污水处理站、仓库、动静密封点、储罐、装载废气	非甲烷总烃	2.266	17.95045	2.266	17.95045	500	200	10	无组织
	MDI	0.0002	0.001	0.0002	0.001				
	TDI	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001				
	乙酸乙酯	0.015	0.123	0.015	0.123				
	臭气浓度	浓度＜20mg/m³		浓度＜20mg/m³					
	甲醇	0.00001	0.00101	0.00001	0.00101				
	DMF	0.002	0.0172	0.002	0.0172				
	苯乙烯	0.007	0.0578	0.007	0.0578				
	丙酮	0.031	0.2424	0.031	0.2424				
	二甲苯	0.001	0.0055	0.001	0.0055				
	甲苯	0.009	0.0716	0.009	0.0716				
	甲基丙烯酸	0.006	0.0497	0.006	0.0497				
	甲基丙烯酸丁酯	0.013	0.1007	0.013	0.1007				

	甲基丙烯酸甲酯	0.016	0.1268	0.016	0.1268			
	异丙醇	0.005	0.0368	0.005	0.0368			
	丙烯酸	0.0001	0.001	0.0001	0.001			
	粉尘	0.227	1.802	0.227	1.802			
	NH_3	0.001	0.01	0.001	0.01			

根据《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中 2024 年 9 月 12 日~13 日 DA001 和 DA009 监测数据、2024 年排污许可的例行监测数据（2024 年 5 月 15 日 DA009 和 DA003 的粉尘和二氧化硫、DA010 废气由江苏泰华检验股份有限公司检测（报告编号 NO.2024010502-1）；导热油炉排口 DA003 的氮氧化物于 2024 年 12 月 09 日由江苏新锐环境监测有限公司监测（（2024）新锐（综）字第（17403）号）；DA004~8 排口颗粒物由江苏泰华检验股份有限公司检测 2024 年 12 月 5 日检测（报告编号 2024120032），监测期间项目正常运行。

根据检测结果可知，现有项目“增塑剂喷淋吸收+RTO 装置”、焚烧炉等废气处理设施运行稳定，污染物均能达标排放。现有项目工艺废气中的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；二甲苯、苯乙烯、丙酮、臭气浓度达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1.2 排放限值；氨达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建、表 2 排放限值；甲基丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙酯、异丙醇达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）相关标准；导热油炉尾气达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）；焚烧炉烟气中二氧化硫、氮氧化物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 限值，其他技术参数及污染物排放浓度达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中标准限值；厂区内非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）表 2 的要求。

现有项目焚烧炉 DA001 和 RTO 炉 DA009 排口设有烟尘、氮氧化物、二氧化硫、VOCs 等在线监测，并与张家港市生态环境局联网。结合例行检测数据、2024 年排污许可年报及环评等资料，现有项目实际有组织排放情况见表 3.5-3。

表 3.5-3　现有项目有组织废气实际排放情况

排气筒	产生环节	排气量 m^3/h	污染物名称	治理措施	检测时间	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
						实测浓度 mg/m^3	实测速率 kg/h	实际排放量 t/a	mg/m^3	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA009	投料、包装反应不凝气、储罐及装载废气、清洗废气、预搅拌废气、薄膜蒸发废气、收槽废气、脱水不凝气、中间槽废气、仓库废气	18591	粉尘	旋风除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO	2024.05.15	1.5	0.029	1.85	20	-	35	1.2	100	间歇 24h/d
			SO_2			ND	/	0.6944	50	-				
		18857~19037	非甲烷总烃		2024.09.12~2024.09.13	2.92~3.72	0.055~0.071	0.3198	60	-				
			TDI			0.001	0.00004	0.0002	1	-				
			MDI			0.0075	0.0003	0.002	1	-				
			甲苯			0.052~0.076	0.00098~0.0014	0.009	8	-				
			甲醇			ND	/	0.00006	60	27				
			二甲苯			0.075~0.094	0.0014~0.0018	0.013	40	5.4				
			丙酮			ND~0.01	ND~0.00019	0.7524	40	9.35				
			苯乙烯			0.009~0.010	0.00017~0.00019	0.001	50	-				
			甲基丙烯酸丁酯			0.370	0.015	0.117	-	9.9				
			乙酸乙酯			0.070~0.096	0.0013~0.0018	0.012	50	7.8				
			臭气浓度			151~851	/	/	1500	/				
			异丙醇			0.004	0.000076	0.0006	80	6.6				
			甲基丙烯酸甲酯			0.625	0.025	0.199	50	-				
			甲基丙烯酸			0.324	0.013	0.103	80	0.8				
			丙烯酸			0.129	0.005	0.041	20	3.3				
			NO_x			ND	/	0.3954	100	-				

排气筒	产生环节	排气量 m^3/h	污染物名称	治理措施	检测时间	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
						实测浓度 mg/m^3	实测速率 kg/h	实际排放量 t/a	mg/m^3	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
			二甲基甲酰胺			ND	/	0.017	30	4.05				
焚烧炉/马弗炉 DA001	工艺缩合水、含氮清洗废水焚烧、PPS 挤出、抽真空、马弗炉、污水站废气、热力型 NO_x	6234~6623（含氧量 8.9~10.1%）	烟尘	SNCR 脱硝+布袋除尘	2024.09.12~2024.09.13	4.8~5.0（折算 7.2~8.1）	0.029~0.033	0.0414	20	/	35	0.5	180	连续 24h/d
			SO_2			ND~12（折 ND~19）	0.009~0.24	0.1026	50	/				
			非甲烷总烃			1.6~2.62（折 2.38~4.33）	0.01~0.017	0.0504	60	/				
			NO_x			22~36（折算 33~58）	0.13~0.24	0.7251	100	/				
	SNCR 脱硝		NH_3			1.79~2.80（折算 2.71~4.46）	0.011~0.018	0.115	20	/				
DA003	导热油炉	3597	烟尘	/	2024.05.15	2.2（折算 3.3）	0.0079	0.050	10	/	25	0.6	170	间歇 19h/d
			SO_2			ND	/	0.031	35	/				
		5052	NO_x		2024.12.09	30（折算 33）	0.152	0.953	50	/				
DA010	导热油炉	3968	烟尘	/	2024.07.27	4（折算 4.1）	0.016	0.1	10	/	25	0.75	170	间歇 19h/d
			SO_2			30（折算 29）	0.12	0.752	35	/				
			NO_x			22（折算 22）	0.086	0.539	50	/				
DA004	投料	4222	颗粒物	布袋除尘	2024.12.05	2.6	0.011	0.0642	20	1	15	0.3	常温	连续 24h/d
DA005	投料	4519	颗粒物		2024.12.05	1.2	0.0053	0.0503	20	1	15	0.3		

排气筒	产生环节	排气量 m^3/h	污染物名称	治理措施	检测时间	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
						实测浓度 mg/m^3	实测速率 kg/h	实际排放量 t/a	mg/m^3	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA006	干燥	4795	粉尘		2024.12.05	1.7	0.008	0.0769	20	1	15	0.25		
DA007	干燥	4796	粉尘		2024.12.05	1.2	0.0059	0.0744	20	1	15	0.25		
DA008	包装	3991	粉尘		2024.12.05	1.4	0.0053	0.0708	20	1	15	0.3		

厂界和厂区内无组织废气 2024 年 5 月 15 日氨、颗粒物和硫化氢废气由江苏泰华检验股份有限公司检测（报告编号 NO.2024010502-1），剩余废气引用《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中 2024 年 9 月 12 日~13 日监测数据。监测结果表面，现有项目厂界和厂区内无组织废气均能达标排放。

表 3.5-4 现有项目厂界无组织废气达标情况

监测点位	检测时间	样品编号	监测项目与监测结果（mg/m^3）								
			非甲烷总烃	臭气浓度	甲苯	二甲苯	丙酮	苯乙烯	异丙醇	甲醇	DMF
上风向 G1	2024.09.12~09.13	G1-1-1	0.40~1.42	13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G1-1-2	0.41~1.38	12~13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G1-1-3	0.40~1.34	14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 G2		G2-1-1	0.47~1.42	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2-1-2	0.49~1.44	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G2-1-3	0.39~1.44	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 G3		G3-1-1	0.43~1.39	15~17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G3-1-2	0.40~1.43	15~17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G3-1-3	0.41~1.49	17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
下风向 G4		G4-1-1	0.42~1.47	17~19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G4-1-2	0.42~1.35	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		G4-1-3	0.41~1.54	18~19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
厂区内树脂车间门口 G5		G5-1-1	0.41~1.36	/	/	/	/	/	/	/	/
		G5-1-2	0.44~1.31	/	/	/	/	/	/	/	/
		G5-1-3	0.43~1.23	/	/	/	/	/	/	/	/
最大值			1.54	19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准			4.0（厂区内 6.0）	20（无量纲）	0.8	0.3	0.8	0.5	/	1.0	0.4

达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	**检测时间**	**样品编号**	**监测项目与监测结果（mg/m³）**								
			氨	**颗粒物**	**硫化氢**						
上风向 G1	2024.05.13	G1-1-1	ND	ND	ND						
		G1-1-2	ND	ND	ND						
		G1-1-3	ND	ND	0.001						
下风向 G2		G2-1-1	0.01	0.220	0.001						
		G2-1-2	0.02	0.185	0.001						
		G2-1-3	0.02	0.198	0.002						
下风向 G3		G3-1-1	0.01	ND	0.001						
		G3-1-2	0.01	0.254	0.001						
		G3-1-3	0.01	ND	0.002						
下风向 G4		G4-1-1	0.01	ND	0.001						
		G4-1-2	0.01	ND	0.001						
		G4-1-3	0.02	ND	0.001						
最大值			0.02	0.254	0.002						
标准			1.5	1	0.06						
达标情况			达标	达标	达标						

3.5.2 废水治理措施效果分析

现有项目生产过程中产生的废水主要有 PPS 切粒机冷却水 50670t/a、洗涤塔吸收废水 180t/a（水洗塔为焚烧炉的备用系统，考虑每年检修 1~2 次，检修时排放废水 180t/a）、设备清洗废水（不含 N）4387t/a、车间地面冲洗水 2445t/a、真空泵排污水 62245t/a、罐区初期雨水 950t/a、循环冷却弃水 28070t/a 和职工生活污水 7942t/a。

生产过程产生的工艺缩合水及含氮洗釜废水通过分水器下部配管经密闭管道送到焚烧炉进行焚烧。其他生产、生活污水、罐区初期雨水经厂内污水站预处理后排入园区污水管网，进入张家港保税区胜科水务有限公司进行集中处理。循环冷却水作为清下水通过强排系统排入市政雨水管网，雨水排口设有 COD、氨氮和 pH 在线监测装置。

表 3.5-5 现有项目环评全厂废水排放情况表

废水来源	种类	废水量 m^3/a	污染物名称	产生情况		治理措施	治理排放情况				排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		名称	浓度 mg/L	接管量 t/a	外排量	
生产废水	洗涤塔排水	180	pH	5.5~9		物化+生化	水量	128819			张家港保税区胜科水务有限公司
			COD	1200	0.216		pH	6~9			
			SS	200	0.036		COD	355	45.767	6.436	
	设备清洗水	4387	COD	2379	10.438		SS	133	17.15	5.428	
			SS	155.7	0.683		NH_3-N	5	0.678	0.040	
			石油类	5	0.0205		TN	10	1.316	0.119	
	真空泵排水	62245	pH	5.5~9			TP	0.15	0.061	0.004	
			COD	1161.8	72.315		双酚 A	0.02	0.002	0.002	
			SS	90.6	5.641		石油类	0.5	0.0677	0.0677	
			双酚 A	0.02	0.002						
			石油类	4.3	0.271						
	地面冲洗水	2445	COD	386.5	0.945						
			SS	586.1	1.433						
			石油类	25	0.061						
	切粒机	50670	COD	600	30.40						

	用水				2						
			SS	500	25.335						
	罐区初期雨水	950	COD	400	0.380						
			SS	200	0.190						
生活污水	生活污水	7942	COD	396	3.147						
			SS	222.5	1.767						
			NH_3-N	60.4	0.48						
			TN	100	0.711						
			TP	3	0.024						
清下水	循环冷却水排水	28070	COD	30	0.842	/	/				雨水管网
			SS	10	0.281						

根据2024年排污许可例行监测数据（废水双酚A于2024年8月12日由江苏泰华检验股份有限公司检测（报告编号NO.2024070076）；其他因子采用《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中2024年9月12日~13日中检测数据；雨水（清下水）排放口采用2025年5月10日~11日在线监测数据。监测期间项目正常运行，现有项目废水经处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和胜科水务接管标准。

结合例行监测数据、排污许可及环评核算排放量，现有项目废水实际排放情况见表3.5-6。

表3.5-6 现有项目实际废水排放情况表

废水来源	检测点位	检测时间	废水量 m^3/a	治理措施	排放情况			排放去向	排放标准 mg/L	达标情况
					名称	浓度 mg/L	实际排放量 t/a			
生产废水、生活污水	污水处理站出口	2024.09.12~09.13	128819	物化+生化	pH	7.6~7.9		张家港保税区胜科水务有限	6~9	达标
					COD	10~48	12.34		500	达标
					SS	4~20	1.426		250	达标
					NH_3-N	0.131~0.539	0.107		25	达标
					TN	0.88~3.0	0.627		50	达标
					TP	0.03~0.04	0.056		2	达标

					石油类	0.07~0.63	0.040	公司	30	达标
		2024.08.12			双酚A	ND	0.002		0.1	达标
清下水	雨水排口	2025.05.11~05.12	28070	/	pH	6.95~7.33		雨水管网	/	/
					COD	3~16.24	/		/	/
					NH_3-N	0.0081~0.0641	/		/	/

（1）现有项目废水治理措施

废水中的主要污染因子为 COD、SS、NH_3-N、TP 等(NH_3-N、TP 全部来自生活污水)。生产、生活污水经收集后经厂内污水处理设施预处理后接入污水厂集中处理。

厂内设有 3 套污水处理设施，污水处理站总设计能力是 600m^3/d，目前处理量 325.4m^3/d，废水处理工艺流程见图 3.5-2。

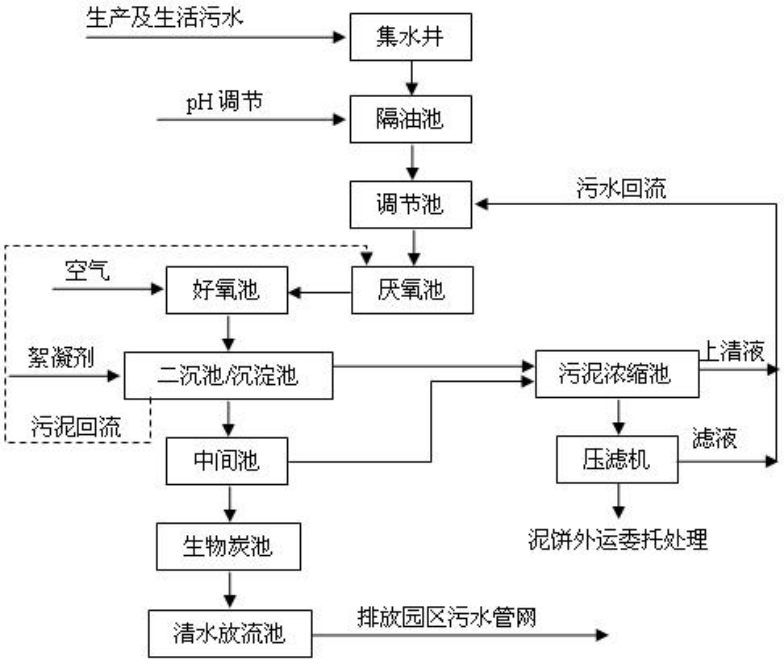


图 3.5-2　废水预处理工艺流程图

（2）处理效果分析

根据 2024 年排污许可例行监测数据和验收检测数据，监测结果标明现有污水处理站运行稳定，现有项目废水经处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和胜科水务接管标准。具体见表 3.5-11。

（3）污水站废气

废水处理站运行过程中，会挥发出产生恶臭气体，经采取加盖收集后，可

有效的防止恶臭气体的大范围逸散。现有项目污水站采用轻型骨架覆面加盖，平时各构筑物定时通风换气。现有项目恶臭废气主要成分为甲烷以及少量的NH_3、H_2S，均为易燃物质。利用抽风机将废气输送到焚烧炉焚烧处理，最终燃烧产物为SO_2、NO_x、CO_2、H_2O等，最终尾气通过焚烧炉配套的35m高的排气筒排出。本项目厂内污水站运行过程中产生NH_3、H_2S排放甚微，对周边环境影响较小。

3.5.3 固体废物

现有项目产生的危废废物主要为废包装桶、废包装袋、废树脂类废物、废有机溶剂、洗釜废水（含N）、高浓度缩合水、废活性炭等；一般固废主要为生化污泥、布袋收集尘、废布袋、挤出废料等。其中生化污泥委托张家港市合力能源发展有限公司处理，其他一般固废外售处理，生活垃圾由环卫部门收集处理，危险废物中洗釜废水（含N）和高浓度浓缩水送至公司焚烧炉焚烧，其他危险废物委托有资质单位处置（处置单位为张家港中鼎包装处置有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、昆山城东化工有限公司、江苏洁宇再生资源有限公司、苏州市荣望环保科技有限公司，以上单位均有危废经营许可证）。

现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，做好了相应的防渗、防漏措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响。危险废物仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022 ）等文件的相关要求。

现有项目固废“零”排放，现有项目固体废物利用处置方式具体详见表3.5-7。

表3.5-7　现有项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t）	危废处置单位
1	废包装桶	危险固废	原辅料拆卸	固	各类有机物	T/In	HW49	900-041-49	41960只（约838.725t/a）	张家港中鼎包装处置有限公司
2	废包装袋		原辅料拆卸	固	各类有机物	T/In	HW49	900-041-49	115	张家港

3	废树脂类废物		检验、过滤、废气处理	固	各类有机物	T	HW13	265-103-13	293.225	市华瑞危险废物处理中心有限公司等
4	废有机溶剂		设备清洗	液	各类有机物	T,I,R	HW06	900-402-06	1198.188	
5	洗釜废水（含N）		设备清洗	液	各类有机物	T,I,R	HW06	900-404-06	151.332	公司焚烧炉
6	高浓度缩合水		反应生成	液	各类有机物	T,I,R	HW06	900-404-06	6429.934	
7	废活性炭		废气处理	固	各类有机物	T,I,R	HW06	900-405-06	15	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
8	废机油		设备维护	液	废机油	T,I	HW08	900-218-08	2	
9	废铅蓄电池		叉车等	固	废铅蓄电池	T,C	HW31	900-052-31	3	苏州洁宇再生资源有限公司
10	生化污泥	一般固废	废水处理	固	污泥	/	SW07	900-099-S07	85	张家港市合力能源发展有限公司
12	挤出废料		挤出、造粒	固	塑料	/	SW17	900-003-S17	73.35	外售处理
13	布袋收集尘		废气处理	固	粉尘	/	SW59	900-099-S59	94.846	
14	废布袋		废气处理	固	废布袋	/	SW59	900-009-S59	0.31	
15	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	106.17	环卫清运

*备注：废树脂类废物包含废树脂/检验不合格品、滤渣、废滤芯、旋风除尘收集粉尘；废有机溶剂包含废洗涤液和废增塑剂。

3.5.4 噪声

现有项目噪声源主要来自噪声声源为各类机泵、压缩机、空压机等机械噪声，噪声源强约为75-90dB（A）。经项目采取选用低噪声设备、隔声、减振以及厂区绿化等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

根据《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中2024年9月12日~13日中检测数据。监测期间项目正常运行，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 3.5-8 噪声监测结果 （dB(A)）

监测时间	测点编号	测点名称	昼间	夜间	达标情况
2024.09.12	N1	东北侧厂界外 1 米	57.4	48.5	达标
	N2	东北侧厂界外 1 米	58.6	49.5	达标
	N3	东北侧厂界外 1 米	56.7	47.9	达标
	N4	西南侧厂界外 1 米	56.2	47.3	达标
	N5	西南侧厂界外 1 米	57.9	49.0	达标
	N6	西南侧厂界外 1 米	59.1	50.6	达标
2024.09.13	N1	东北侧厂界外 1 米	59.7	51.0	达标
	N2	东北侧厂界外 1 米	56.4	48.6	达标
	N3	东北侧厂界外 1 米	56.6	48.9	达标
	N4	西南侧厂界外 1 米	57.8	49.7	达标
	N5	西南侧厂界外 1 米	56.6	47.8	达标
	N6	西南侧厂界外 1 米	61.9	52.3	达标

备注：2024.09.12 监测期间，大气压 100.7~100.8kPa，气温 32.4-33.1℃，天气晴，风速 1.4~1.5m/s，风向西风，湿度 57~65%；2024.09.13 监测期间，大气压 100.5~100.8kPa，气温 31.7-34.8℃，天气晴，风速 1.5~1.6m/s，风向东风，湿度 57~65%。

3.5.5 厂界异味分析

根据现有项目生产过程中涉及到数种异味物质，目前公司针对不同工段采取了不同的处理措施，其中对于投料、包装等工序主要是采用集气罩收集后送入洗涤塔处理，以减少其无组织排放量，对于反应釜反应工程中挥发的有机废气则是经冷凝器冷凝回流到反应釜内，极微量的尾气经密闭管道直接送入焚烧炉直接焚烧，罐区的原料储罐采取了氮封和液封措施；同时对于使用后原料桶均不敞口随意丢弃，桶盖拧紧后统一放置在危险废弃物堆放场进行暂时保管。

实践证明以上防治措施得当、效果良好。体现在每次的职业卫生及环境检测均达标合格，车间工人等公司内员工也未感觉到不适的异味，未发生来自周围居民及企业有关异味方面的投诉。

3.6 环境风险防范措施

现有项目产品为聚酯类增塑剂、丙烯酸树脂、UV 紫外线硬化型丙烯酸酯、水性丙烯酸树脂、水性环氧树脂、有机胺氨基树脂、胶粘剂等，生产过程中涉及到的危险化学品大都为易燃可燃物质。项目生产过程工艺主要在常（高）温、常（负）压条件下进行，主要工序采用聚合、酯化反应，反应过程存在着因设备老化、腐蚀或密封件破裂而发生泄漏及火灾爆炸的潜在可能性。

物料在罐区和仓库储存过程也存在因储罐/包装桶破损而发生泄漏及火灾爆炸的风险；RTO、焚烧炉也存在火灾爆炸及污染物超标排放等环境风险。

现有厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间、公辅用房等相互之间的间距满足《建筑设计防火规范》要求，危化品运输、储存基本符合要求，关键生产设施、工艺操作自动化程度较高，有报警及联锁制动装置，消防设施齐备，风险管理措施有效，车间、罐区、仓库等设有视频监控点，传送至公司监控网络及保税区监控网络，有可燃性气体检测器连接到公司火灾自动报警系统；罐区周围设有1.1米阻火墙、阻火墙上设有手动报警器、并设有泡沫消火栓（最大可供泡沫液数量：2吨）。焚烧炉现场设有超温报警装置，动力值班室设有超温报警装置（铃声）。厂内已建事故池（有效容积400m³）和消防水收集系统，排放口与外部水体间安装切断装置；据查，建厂至今未发生环境风险事故，企业按要求编制有突发环境事件应急预案并已备案（备案号：320582-2024-149-H），企业定期组织应急演练。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。迪爱生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。企业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。

表3.6-1　现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	--	已建	现有项目雨污分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨污水排口已设可控阀门。
2	应急事故池	465m³（有效容积400m³）、600m³（有效容积480m³）各一个	已建	收集事故废水以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放。
3	消防尾水池	1000m³（有效容积864m³）、650m³（有效容积520m³）各一个	已建	
4	围堰	储罐A、B罐区均设有1.1m高的围堰	已建	现有项目罐区均按要求设有围堰
5	在线监测	废气在线监测设备：	已建	在线监测系统均与张家港市生态

		①焚烧炉废气：烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、挥发性有机物； ②RTO炉废气：烟尘、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 废水在线监测设备： ①污水：COD、氨氮、pH值；②雨水：COD、氨氮、pH值。		环境局联网
6	卫生防护设施	--	已建	均按规范设置
7	应急预案	按要求编制有突发环境事件应急预案并已备案（备案号：320582-2024-149-H）	已经制定	按规范定期修订，并组织演练。
8	危险品管理	--	已经制定	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

3.7 企业“一厂一策”提标改造情况

2016年，苏州市为推进石油炼制、石油化工、合成树脂企业的提标改造工作，减少挥发性有机物排放，改善环境空气质量，发布了《苏州市石油炼制、石油化工、合成树脂企业挥发性有机物提标改造工作方案》（苏环控字[2016]11号）。

作为苏州市合成树脂行业的挥发性有机物排放企业之一，公司2017年3月委托上海汉洁环境工程有限公司为其编写“一厂一策”提标改造方案，按照《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》相关要求，对全厂挥发性有机物有组织、无组织排放节点进行了合规性分析，主要内容如下：①挥发性有机液体储罐污染控制要求：公司现场罐区储罐均为拱顶罐，储罐应配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施；各储罐采取氮封措施，同时通过管道将呼吸废气送至“增塑剂喷淋吸收+RTO装置处理，控制小呼吸无组织排放的有机废气；②设备与管线组件泄漏污染控制要求：无组织废气排放环节主要为挥发性有机物流经泵、阀门、法兰及其他连接件等设备和管线组建时的泄漏物质，2017年，公司已全面开展了泄漏检测与修复（LDAR）工作，泄漏点位较少，已经修复完成；③物料输送污染控制要求、物料投加污染控制要求：罐区原料采用无泄漏屏蔽泵从储罐内直接泵入高位槽内，进料方式为顶部贴壁添加；其余桶

装原料通过隔膜泵或真空输送到高位槽内，高位槽/计量槽为密闭加盖的结构，基本消除投料过程无组织排放。反应釜配套设置有冷凝器，产生的废气经冷凝后回流到反应釜内，少量不凝尾气通过管道至焚烧炉处理；真空泵进、出口采用防腐软垫，起到密封以及减少对设备接口处的损害。公司按照“一厂一策”要求落实完善现有治理及管理措施，并于2018年4月通过了专家现场检查。

3.8 现有项目排污许可执行情况

迪爱生2018年10月15日首次申领排污许可证，后续进行数次变更、补充申报及延续，最近一次于2025年2月进行变更（证书编号：91320592752727XQ001P），有效期至2026年10月14日，排污许可证见附件。

企业已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案，并委托第三方监测机构定期开展监测工作；企业已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。

表3.8-1　目前排污许可证包含项目

类型	产品名称	设计产能（t/a）	建设情况	现有排污许可包含产能（t/a）
树脂	聚酯树脂	17000	已建	17000
	聚酯树脂（自用）	3000	已建	3000
	丙烯酸树脂	10820	已建	10820
	UV（紫外线）硬化型丙烯酸树脂	3830	已建	3830
	UV（紫外线）硬化型丙烯酸酯	2300	已建	2300
	聚氨酯树脂	7100	已建	7100
	改性环氧树脂	3000	已建	3000
	水性丙烯酸树脂	2130	已建	2130
	水性环氧树脂A	3400	已建	3400
	水性环氧树脂B	400	已建	400
	水性环氧树脂C	7000	已建	7000
	聚异氰酸酯	240	已建	240
	有机胺类硬化剂	500	已建	500
	有机胺氨基树脂	500	已建	500
工程塑料	工程塑料(聚苯硫醚)	6000	已建	6000
胶粘剂	胶粘剂（低温系列）	500	已建	500
	胶粘剂（高温系列）	6000	已建	6000

3.9 现有项目排污总量

表3.9-1　现有项目污染物排放汇总表（单位：t/a）

类	污染物名称	环评批复排放量	排污许可限值	实际排放量（接管	是否满足排

别		（接管量/外排量）	（接管量）	量/外排量）	污许可要求
有组织	非甲烷总烃①	6.1634	6.1634	0.3702	是
	TDI	0.0002	/	0.0002	是
	MDI	0.002	/	0.002	是
	甲醇	0.00006	/	0.00006	是
	丙酮	0.885	/	0.7524	是
	甲苯	0.314	/	0.009	是
	丙烯酸	0.041	/	0.041	是
	乙酸乙酯	0.2252	/	0.012	是
	二甲苯	0.1474	/	0.013	是
	二甲基甲酰胺（DMF)	0.017	/	0.017	是
	甲基丙烯酸甲酯（MMA）	0.199	/	0.199	是
	甲基丙烯酸丁酯	0.117	/	0.117	是
	甲基丙烯酸	0.103	/	0.103	是
	苯乙烯	0.066	/	0.001	是
	异丙醇	0.064	/	0.0006	是
	SO_2	1.689	1.689	1.58	是
	颗粒物②	3.578	3.578	2.378	是
	烟尘	0.931	/	0.2314	是
	粉尘	2.647	/	2.1866	是
	NO_x	8.671	8.671	2.6125	是
	NH_3	0.720	/	0.115	是
无组织	颗粒物	1.802	/	1.802	是
	粉尘	1.802	/	1.802	是
	非甲烷总烃	17.95045	17.95045	17.95045	是
	TDI	0.0001	/	0.0001	是
	MDI	0.001	/	0.001	是
	甲醇	0.00101	/	0.00101	是
	二甲基甲酰胺 DMF	0.0172	/	0.0172	是
	苯乙烯	0.0578	/	0.0578	是
	丙酮	0.2424	/	0.2424	是
	二甲苯	0.0055	/	0.0055	是
	甲苯	0.0716	/	0.0716	是
	甲基丙烯酸	0.0497	/	0.0497	是
	甲基丙烯酸丁酯	0.1007	/	0.1007	是
	甲基丙烯酸甲酯	0.1268	/	0.1268	是
	乙酸乙酯	0.123	/	0.123	是

	异丙醇	0.0368	/	0.0368	是
	丙烯酸	0.001	/	0.001	是
	NH_3	0.01	/	0.01	是
生活污水	水量	7942	/	7942	是
	COD	2.5/0.397	/	0.761/0.397	是
	SS	1.121/0.159	/	0.088/0.088	是
	氨氮	0.678/0.040	/	0.107/0.040	是
	TN	1.316/0.119	/	0.627/0.119	是
	TP	0.061/0.004	/	0.056/0.004	是
生产废水	废水量	120777	/	120777	是
	COD	43.267/6.039	/	11.579/6.039	是
	SS	16.029/5.269	/	1.338/1.338	是
	石油类	0.0677/0.0677	/	0.040/0.040	是
	双酚A	0.002/0.002	/	0.002/0.002	是
废水合计	废水量	128819	128819	128819	是
	COD	45.767/6.436	45.767/6.436	12.34/2.967	是
	SS	17.15/5.428	/	1.426/1.426	是
	NH_3-N	0.678/0.040	0.678/0.040	0.107/0.040	是
	TN	1.316/0.119	1.316/0.119	0.627/0.119	是
	TP	0.061/0.004	0.061/0.004	0.056/0.004	是
	石油类	0.0677/0.0677	/	0.040/0.040	是
	双酚A	0.002/0.002	/	0.002/0.002	是
一般固废		0	0	0	0
危险废物		0	0	0	0
生活垃圾		0	0	0	0

备注：①非甲烷总烃的总量包含TDI等其他特征因子的量；②颗粒物的量包含粉尘和烟尘的量。

3.10 现有项目环评批复落实情况

现有项目在建设过程中严格落实了各期环评批复中下达的各项环保要求，具体执行情况见表3.10-1。

表3.10-1 《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目环境影响报告书》批复执行情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	一、根据你公司委托苏州炬力环保科技有限公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位苏州天河翰源环境咨询有限公司的评估结论，在江苏扬子江国际化学工业园长江东路511号原有厂区内实施该项目将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制，原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取	本项目建设地点不变，切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放。已按规范办理国土、规划、安全、节能等其他相关审批手续。

	的生态环境保护措施。须按规定办理国土、规划、安全、节能等其他相关审批手续，具备条件后方可实施。	
2	二、厂区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，厂内污水管网采用明管。本项目生活污水、设备清洗废水、真空泵排污水经厂内污水处理站预处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处置，达标排放。	厂区已实现雨污分流。本项目生活污水、设备清洗废水、真空泵排污水经厂内污水处理站预处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处置，达标排放。
3	三、本项目功能性聚酯树脂生产过程中产生的中间槽有机废气、收槽有机废气、薄膜蒸发有机废气，溶剂型聚氨酯树脂生产过程中产生的脱水有机废气、投料废气、反应废气、包装废气、清洗废气，储罐及装载废气均收集后进入原有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，尾气经25m高排气筒DA009排放；焚烧炉焚烧产生的废气，经SNCR脱硝+布袋除尘处理后，通过35m高排气筒DA001排放；其余未被完全收集的废气、动静密封点废气、品检产生的少量废气无组织排放。 废气排放执行报告书所列相应标准，你公司应根据废气产生和排放的特点，落实各类废气净化技术，确保治理措施正常运行，收集处理效率及排气筒高度达到报告书提出的要求，同时采取切实可行的措施控制无组织废气排放，定期开展LDAR检测，及时修复废气泄漏点。	本项目功能性聚酯树脂生产过程中产生的中间槽有机废气、收槽有机废气、薄膜蒸发有机废气，溶剂型聚氨酯树脂生产过程中产生的脱水有机废气、投料废气、反应废气、包装废气、清洗废气，储罐及装载废气均收集后进入原有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，尾气经35m高排气筒DA009排放；焚烧炉焚烧产生的废气，经SNCR脱硝+布袋除尘处理后，通过35m高排气筒DA001排放；其余未被完全收集的废气、动静密封点废气、品检产生的少量废气无组织排放。 废气执行报告书所列相应标准，定期开展LDAR检测。
4	四、合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，厂界噪声执行报告书所列《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准。	本项目合理布局，采取隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
5	五、一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。危险废物滤渣(HW13)、废滤芯/滤袋(HW13)、检验不合格品(HW13)、废洗涤剂(HW06)、生化污泥(HW13)、废包装桶(HW49)、废树脂(HW13)及一般工业固废须委托有资质及有处置能力的单位处置，实现就近处置，生活垃圾交由环卫部门处置。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定，在转移处理危险废物过程中，须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。	一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。危险废物滤渣(HW13)、废滤芯/滤袋(HW13)、检验不合格品(HW13)、废洗涤剂(HW06)、废包装桶(HW49)、废树脂(HW13)及一般工业固废须委托有资质及有处置能力的单位处置，实现就近处置，生活垃圾交由环卫部门处置。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定，在转移处理危险废物过程中，须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。

6	六 、建设单位应落实环境影响评价文件提出的以焚烧炉向外设置 800 米卫生防护距离的要求。	已落实环境影响评价文件提出的以焚烧炉向外设置 800 米卫生防护距离的要求。
7	七、建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。按《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》 (环发[2015]4 号)等要求编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案，注意做好与扬子江国际化学工业园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池，雨水、废水排口设置联锁自动的与外界隔断装置，防止各项污染物的超标事故发生。	已采取有效的环境风险防范措施，已建立健全的环境管理制度。已按规范编制环境事件应急预案并报张家港市生态环境局备案，定期进行应急演练。
8	八、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目涉及安全生产的部分遵守设计使用规范和相关主管部门要求。已开展安全风险辨识管控，健全焚烧炉等污染防治设施的安全管理。
9	九、污染物年排放量核定为： (一)大气污染物(本项目/全厂): 有组织：非甲烷总烃≤0.2284/6.1634t/a 、TDI≤0.0002/0.0002t/a、MDI≤0.002/0.002t/a、 甲醇≤0.00006/0.00006t/a、 丙酮≤0.023/0.885t/a、 甲苯≤0.005/0.314t/a、丙烯酸≤0/0.041t/a、 乙酸乙酯≤0.0112/0.2252t/a、 二甲苯≤0.0004/0.1474t/a、 二甲基甲酰胺≤0.017/0.017t/a、 甲基丙烯酸甲酯≤0.006/0.199t/a、 甲 基丙烯酸丁酯≤0/0.117t/a 、 甲基丙烯酸≤0/0.103t/a、苯乙烯≤0.028/0.066t/a、 异丙醇≤0.003/0.064t/a、 二氧化硫≤0/1.689t/a、颗粒物≤0.329/3.578t/a、 氮氧化物≤4.549/8.671t/a、 氨≤0/0.720t/a。 无组织：颗粒物≤0/1.802t/a、 非甲烷总烃≤15.63175/17.95045t/a、TDI≤0.0001/0.0001t/a、	未突破环评总量控制要求：(一)大气污染物(本项目/全厂): 有组织：非甲烷总烃≤0.2284/6.1634t/a 、TDI≤0.0002/0.0002t/a、MDI≤0.002/0.002t/a、 甲醇≤0.00006/0.00006t/a、 丙酮≤0.023/0.885t/a、甲苯≤0.005/0.314t/a、 丙烯酸≤0/0.041t/a、乙酸乙酯≤0.0112/0.2252t/a、 二甲苯≤0.0004/0.1474t/a、 二甲基甲酰胺≤0.017/0.017t/a、 甲基丙烯酸甲酯≤0.006/0.199t/a、 甲 基丙烯酸丁酯≤0/0.117t/a 、 甲基丙烯酸≤0/0.103t/a、 苯乙烯≤0.028/0.066t/a、 异丙醇≤0.003/0.064t/a、二氧化硫≤0/1.689t/a、 颗粒物≤0.329/3.578t/a、 氮氧化物≤4.549/8.671t/a、氨≤0/0.720t/a。 无组织：颗粒物≤0/1.802t/a、 非甲烷总烃≤15.63175/17.95045t/a、TDI≤0.0001/0.0001t/a、MDI≤0.001/0.001t/a、甲醇≤0.00101/0.00101t/a、 二甲基甲酰胺

	MDI≤0.001/0.001t/a、甲醇≤0.00101/0.00101t/a、二甲基甲酰胺≤0.0172/0.0172t/a、苯乙烯≤0.0294/0.0578t/a、丙酮≤0.025/0.2424t/a、二甲苯≤0.0003/0.0055t/a、甲苯≤0.0075/0.0716t/a、甲基丙烯酸≤0/0.0497t/a、甲基丙烯酸丁酯≤0/0.1007t/a、甲基丙烯酸甲酯≤0.0067/0.1268t/a、乙酸乙酯≤0.0111/0.123t/a、异丙醇≤0.0035/0.0368t/a、丙烯酸≤0/0.001t/a、氨≤0/0.01t/a。 (二)废水污染物(接管量/外排量): 本项目生产废水：废水量≤6837/6837t/a、COD≤0.59/0.342t/a、SS≤1.273/0.137t/a、石油类≤0.0003/0.0003t/a。 本项目生活污水：废水量≤1649/1649t/a、COD≤0.140/0.082t/a、SS≤0.303/0.033t/a、氨氮≤0.051/0.008t/a、TN≤0.062/0.024t/a、TP≤0.005/0.001t/a。 本项目建成后全厂生活污水：废水量≤7942/7942t/a、COD≤2.5/0.397t/a、SS≤1.121/0.159t/a、氨氮≤0.678/0.040t/a、TN≤1.316/0.119t/a、TP≤0.061/0.004t/a。 本项目建成后全厂生产废水：废水量≤120777/120777t/a、COD≤43.267/6.039t/a、SS≤16.029/5.269t/a、石油类≤0.0677/0.0677t/a、双酚A≤0.002/0.002t/a。 (三)固体废物：全部综合利用或安全处置，不得排放。	≤0.0172/0.0172t/a、苯乙烯≤0.0294/0.0578t/a、丙酮≤0.025/0.2424t/a、二甲苯≤0.0003/0.0055t/a、甲苯≤0.0075/0.0716t/a、甲基丙烯酸≤0/0.0497t/a、甲基丙烯酸丁酯≤0/0.1007t/a、甲基丙烯酸甲酯≤0.0067/0.1268t/a、乙酸乙酯≤0.0111/0.123t/a、异丙醇≤0.0035/0.0368t/a、丙烯酸≤0/0.001t/a、氨≤0/0.01t/a。 (二)废水污染物(接管量/外排量): 本项目生产废水：废水量≤6837/6837t/a、COD≤0.59/0.342t/a、SS≤1.273/0.137t/a、石油类≤0.0003/0.0003t/a。 本项目生活污水：废水量≤1649/1649t/a、COD≤0.140/0.082t/a、SS≤0.303/0.033t/a、氨氮≤0.051/0.008t/a、TN≤0.062/0.024t/a、TP≤0.005/0.001t/a。 本项目建成后全厂生活污水：废水量≤7942/7942t/a、COD≤2.5/0.397t/a、SS≤1.121/0.159t/a、氨氮≤0.678/0.040t/a、TN≤1.316/0.119t/a、TP≤0.061/0.004t/a。 本项目建成后全厂生产废水：废水量≤120777/120777t/a、COD≤43.267/6.039t/a、SS≤16.029/5.269t/a、石油类≤0.0677/0.0677t/a、双酚A≤0.002/0.002t/a。 (三)固体废物：全部综合利用或安全处置，不排放。
10	十、排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，污水预处理排口、雨水排口安装自动计量装置、COD、氨氮 、pH等主要污染物在线监测仪器，DA009排气筒排口安装VOCs等主要污染物在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。	本项目排污口符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，已设置废气、废水、噪声排放口和固废存放地标志牌。污水预处理排口、雨水排口安装自动计量装置、COD、氨氮、pH等主要污染物在线监测仪器，DA009排气筒排口安装VOCs等主要污染物在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。
11	十一、本项目建成后，建设单位需按规范开展环境监测工作，特别要加强全厂特征污染因子的监测。	本项目按规范执行自行监测制度。
12	十二、建设单位需建立危废规范化管理平台，充分运用物联网技术，采用含二维码信息的危险废物标签实现危废从产	已建立危废规范化管理平台，并与张家港保税区危废全生命周期平台联网，实现危废全过程管控。

	生到消亡的电子信息识别跟踪，并与张家港保税区危废全生命周期平台联网，实现全过程、可视化、可溯源管理。	
13	十三、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后，建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	本项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。已向环保部门申请排污许可证的重新申请，已办理环保设施竣工验收手续。
14	十四、建设单位是该项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	建设单位已按规范开展信息公开工作。
15	十五、如该项目所涉及污染物排放及控制标准发生变化，应执行最新标准。	DA009排气筒对应标准改为35m排气筒相应标准
16	十六、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施未发生重大变化。

3.11 现有项目存在问题及以新带老措施

1、现有洗涤塔+二级活性炭吸附装置属于焚烧炉的应急备用处理设施，焚烧炉建成以来运行稳定，废气达标排放，多年来未启用过应急系统，且由于洗涤塔+二级活性炭吸附装置建成时间较早，设备已老化闲置，本次拟进行拆除。拆除活动应按《土壤污染防治行动计划》等要求，事先制定残留污染物清理和安全处置方案，编制《企业拆除活动污染防治方案》《拆除活动环境应急预案》并报生态环境主管部门备案。“以新带老”削减洗涤塔+二级活性炭吸附装置产生的洗涤塔废水产生及排放量。同时由于废水产生量的减少，生化污泥产生量也有所削减，本次按比例削减0.12t/a生化污泥，同时削减废活性炭产生量15t/a。

表3.11-1 “以新带老”削减废水排放情况表

废水	种类	废水	污染	产生情况	治理	治理排放情况	排放

来源		量 m^3/a	物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a	措施 SS	名称	浓度 mg/L	接管量 t/a	外排量	去向
生产废水	洗涤塔排水	180	pH	5.5~9		物化+生化	pH	6~9			张家港保税区胜科水务有限公司
			COD	1200	0.216		COD	355	0.064	0.009	
			SS	200	0.036		SS	133	0.024	0.004	

2、现有环评中循环冷却水排水作为清下水排放，水质为COD30mg/L、SS10mg/L，水质浓度与实际差距较大，且不满足《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排放口进一步提升整治的通知》（张保安环[2022]11号）中相关要求，本次重新计算清下水水质，水质需满足《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排放口进一步提升整治的通知》（张保安环[2022]11号）中相关要求方可接入雨水管网，超标的雨水/清下水送至厂内污水处理站处理，严禁超标外排。

3、本项目承诺削减B1反应釜《年产16800吨合成树脂及4500吨添加剂新产品扩建项目》中EEL-676-M型聚酯树脂3000t/a的产能。“以新带老”削减该产品的原辅料和产污。

EEL-676-M型聚酯树脂生产中产生的高浓度缩合水542.96t/a送至焚烧炉焚烧处理，“以新带老”削减的烟尘产生量按比例进行削减（现有项目共6581.266t/a废液需要焚烧处理，产生焚烧烟尘6.581t/a，经SNCR脱硝+布袋除尘处理后，收集效率100%，处理效率95%，通过35m高排气筒DA001排放。）

表3.11-2 “以新带老”削减原辅料情况表

项目名称	产品名称及产能	原辅料名称	年使用量（t）	备注
《年产16800吨合成树脂及4500吨添加剂新产品扩建项目》	聚酯树脂（EEL-676-M）3000t/a	新戊二醇	1006.396	/
		1,4丁二醇	125.708	/
		3-甲基-1,5-戊二醇	75.291	/
		1,3丁二醇	84.591	/
		2-甲基-1,3丙二醇	400.000	/
		己二酸	1862.073	/
		触媒（钛酸四异丙酯）	0.100	/

表3.11-3 拟取消的产品现有三废产生及排放情况（t/a）

项目名称	产品名称及产能	污染物		产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
《年产	聚酯树脂	有组织	非甲烷总烃	0.8165	0.7757	0.0408

16800 吨合成树脂及 4500 吨添加剂新产品扩建项目》	（EEL-676-M）3000t/a	废气	烟尘	0.543	0.516	0.027
		无组织废气	非甲烷总烃	0.0105	/	0.0105
		固废	高浓度缩合水	542.96	542.96	/
			废包装桶	800 只（约 16t/a）	800 只（约 16t/a）	/
			废包装袋	37.241	37.241	/
			废树脂类废物	10.886	10.886	/

4. 拟建项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 建设项目概况

项目名称：新建年产1200吨水性表面处理剂、3000吨聚酯多元醇、700吨固化剂项目；

建设性质：扩建；

行业类别：C2651初级形态塑料及合成树脂制造；

建设地址：张家港市江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号；

建设面积：本次改扩建项目不新增用地，充分利用现有厂区内土地进行建设生产，全厂总占地104176m^2，绿化面积利用现有；

投资总额：总投资403.1万人民币，其中环保投资40万人民币，占总投资的10%；

工作制度：年工作330d；实行四班三运转制，每班工作8h；年工作7920h；

投产时间：本项目预计于2027年10月投产；

人员编制：现有职工210人。

4.1.2 项目建设的必要性

张家港迪爱生公司是DIC在华东地区的综合性生产基地，经过多次改造升级，目前公司总计产能为73720t/a，主要产品及产能有：聚酯树脂20000t/a、丙烯酸树脂10820t/a、UV紫外线硬化型丙烯酸树脂3830t/a、UV紫外线硬化型丙烯酸酯年产2300t/a、聚氨酯树脂7100t/a、改性环氧树脂3000t/a、水性丙烯酸树脂2130t/a、水性环氧树脂10800t/a、聚异氰酸酯240t/a、有机胺类硬化剂500t/a、有机胺氨基树脂500t/a、胶粘剂6500t/a、工程塑料(PPS)6000t/a。

随着市场拓展，高端客户也越来越多，对产品质量要求也同步提高，目前的公司客户对水性表面处理剂、聚酯多元醇、固化剂产品有一定的需求。基于公司发展需求，张家港迪爱生公司拟新建表面处理剂产线，以满足公司客户及未来市场需求，实现利润增长。因此建设本项目十分可行和必要。

本次新建各类产品特点及用途如下，本项目为初级形态塑料及合成树脂制造：

1、水性表面处理剂

水性表面处理剂主要作为聚氨酯树脂等树脂的专用材料，也可以用于汽车用PU、PVC皮革表面涂层等。

2、聚酯多元醇

聚酯多元醇主要作为聚氨酯树脂等树脂的专用材料，也可以用于建材、纤维、电子材料等聚氨酯反应型热熔胶生产用中间体等。

3、涂料类固化剂

用于耐光性双组分聚氨酯涂料固化剂。用于汽车原厂漆、汽车修补漆、工业品、塑料的涂饰等。

4、DICDRY（胶黏剂用）固化剂

用于双组分聚氨酯树脂固化剂。主要用于食品包装领域。

4.1.3 项目主体工程建设内容

建设内容：为满足市场需求及客户要求，本次改造拟利用树脂B工厂空余区域，增设表面处理剂产线，包括新增1套水性表面处理剂混合和包装线及其配套环保设施，建成后实现年产1200吨水性表面处理剂。同时厂区现有产品进行原料和工艺技术参数的调整，新增年产3000吨聚酯多元醇和700吨固化剂(含200吨涂料类固化剂、500吨DICDRY固化剂)。

4.1.4 产品方案

根据企业备案及生产计划，本项目产品方案见表4.1-1，产品质量标准及规格详见表4.1-2，产品批次生产情况见表4.1-3。

表 4.1-1　本项目产品方案

序号	类别	产品名称			设计产能（t/a）			生产车间	储存地点	储存方式	最大储存量（t）	备注
22					扩建前	扩建后	变化					
1	合成树脂	聚酯类增塑剂（一期）			4360	4360	0	树脂 A 工场	危险品仓库	200L/桶	40	/
2		己二酸聚酯类增塑剂			940	940	0				10	/
3		溶液型聚氨酯树脂			2300	2300	0				23	/
4		丙烯酸树脂			7820	7820	0				70	/
5		UV 紫外线硬化型丙烯酸树脂			3830	3830	0				30	/
6		**水性表面处理剂**			**0**	**1200**	**+1200**				**12**	**本次新增**
7		**固化剂**	**涂料类固化剂**		**0**	**200**	**+200**				**2**	**本次新增**
8			**DICDRY 固化剂**		**0**	**500**	**+500**				**5**	**本次新增**
9		EEL-676-J2 型聚氨酯树脂			2400	2400	0	树脂 B 工场			24	/
10		DF422 型聚氨酯树脂			2400	2400	0				24	/
11		丙烯酸树脂			3000	3000	0				30	/
12		功能性聚酯树脂	系列 1		2000	2000	0				1	/
13			系列 2	高品质产品	980	980	0				1	/
14				普通产品	20	20	0				1	/
15			系列 3	高品质产品	490	490	0				1	/
16				普通产品	10	10	0				1	/
17			系列 4		200	200	0				1	/
14		聚酯类增塑剂（W-515）			7400	7400	0				8	/
15		聚酯类增塑剂（W-797ZHI）			480	480	0				5	/
16		聚酯类增塑剂（W-265）			120	120	0				1	/
17		**聚酯树脂**			**3000**	**0**	**-3000**				**0**	**本次削减**
18		**聚酯多元醇（0D-X-2555）**			**0**	**3000**	**+3000**				**30**	**本次新增**
19		UV 紫外线硬化型丙烯酸酯			2300	2300	0				75	/
20		改性环氧树脂			3000	3000	0				50	/
21		水性丙烯酸树脂			2130	2130	0				50	/
21		水性环氧	水性环氧树脂 A		3400	3400	0				80	/

22		树脂	水性环氧树脂 B	400	400	0				32	/
23			水性环氧树脂 C	7000	7000	0				16	/
24		聚异氰酸酯		240	240	0				10	/
25		有机胺类硬化剂		500	500	0				20	/
26		有机胺氨基树脂		500	500	0				20	/
27	胶粘剂	胶粘剂（低温系列）		500	500	0			18kg/桶	60	/
28		胶粘剂（高温系列）		6000	6000	0			18kg/桶	200	/
29	工程塑料	工程塑料（PPS）		6000	6000	0	PPS 车间	一般仓库	25kg/袋	200	/
合计				73720	75620	+1900	/	/	/	/	/

***备注：树脂车间即为树脂A工场，树脂第二车间为树脂B工场。**

表 4.1-2 产品规格与质量标准

产品名称	水性表面处理剂	聚酯多元醇	涂料类固化剂	胶黏剂用固化剂	产品质量标准
外观	乳白色液体	熔融时透明液体	透明溶液·不含异物	透明溶液·不含异物	企业标准
不挥发分（%）	14.0~21.0	/	36.5~38.5	70.0~74.0	企业标准
色数(伽特纳)	/	≤8.0	≤1.0	≤3.0	企业标准
粘度(伽特纳)	150~600	/	<A3	/	企业标准
NCO 含有率（%）	/	/	7.4~8.4	15.0~17.0	企业标准
游离单体含有率（%）	/	/	<0.50	/	企业标准
pH	7.5~15.0	/	/	/	企业标准
光泽度	0.2~0.8	/	/	/	企业标准
酸值（mgKOH/g）	/	0.40~1.00	/	/	企业标准
羟值（mgKOH/g）	/	28.5~34.0	/	/	企业标准

表 4.1-3 本项目技改产品生产批次情况

产品	生产批次（批/年）	生产周期（小时/批）	产量（吨/批）	年运行时间（h）	反应釜/搅拌罐容积	产能（t/a）
水性表面活性剂	10619	0.75	0.113	7920	搅拌罐（Φ1100×1250H）1 台，有效容积 1.2m^3	1200
聚酯多元醇	2804	2.5	1.07	7010	B1 反应釜（Φ2300×2800H），有效容积 12m^3	3000
涂料类固化剂	200	7.5	1	1500	A4D 混合槽（Φ1600×2500H），有效容积 5m^3	200
胶黏剂用固化剂	5000	0.75	0.1	3750		500

经核实，现有项目设备不存在落后、淘汰类等不符合国家、行业环保要求的设备。

本项目水性表面活性剂新增搅拌罐等生产设备，聚酯多元醇、涂料类固化剂和胶黏剂用固化剂均利用现有设备进行生产。

其中两种固化剂与现有 1500t/a 溶液型聚氨酯树脂和 1720t/a 丙烯酸树脂共用 A4D 混合槽，由于现有环评中生产周期包含投料、混合、反应、清洗等工序的时间，下表中 A4D 混合槽的生产周期仅为混合槽占用时间。

表 4.1-4 本项目共用设备相符性分析

设备	产品名称	生产批次（批/年）	生产周期（小时/批）	产量（吨/批）	年运行时间（h）	产能（t/a）
B1 反应釜	聚酯多元醇	2804	24	1.07	7010	3000
	合计				14930	
A4D 混合槽	涂料类固化剂	200	7.5	1	1500	200
	胶黏剂用固化剂	5000	0.75	0.1	3750	500
	溶液型聚氨酯树脂	150	6	10	900	1500
	丙烯酸树脂	172	6	10	1032	1720
	合计				7182	

B1 反应釜和 A4D 混合槽运行时间未突破 7920h。综上本项目利用现有设备进行生产是可行的。

4.1.5 厂区平面布置

张家港迪爱生化工有限公司现有厂区用地呈“T 形”，厂区南侧紧邻南海路，东侧紧邻长江东路，厂区北侧为梅塞尔气体（张家港）有限公司、西侧星光精细公司。厂区分别在长江路、南海路一侧各布置出入口 1 个，厂区总占地面积约 104176 平方米(约合 156.3 亩)。根据生产工艺、原料和产品运输、防

火、安全、职业健康等要求进行设计。厂区内建构筑物被厂内道路分成南区、中区、北区三部分。

1）北区自东向西依次为预留空地、丙类仓库B、变配电房、树脂B工场、树脂B罐区、预留空地；

2）中区自东向西依次为危险品仓库A、树脂A工场、树脂A罐区、PPS生产车间、一般仓库；

3）南区自东向西依次为污水处理区、循环水第二水池、焚烧炉、变电所、动力车间、消防水池、综合楼、生活辅助楼、预留空地。

4）各主要建筑物周围的道路均为环形布置，厂房四周均设置6m宽以上的消防通道；

5）厂区设置2个出入口，长江路出入口为人流出入口，南海路出入口为物流出入口，厂区人流与物流分开，互不交叉。

本项目位于张家港迪爱生化工有限公司厂区内，主要利用现有树脂A、B工场进行生产，不新建生产车间。厂内其余布设基本不发生变化。厂区总平面布置见图4.1-1，主要建、构筑物见表4.1-5。

表4.1-5 全厂建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	建筑面积(m^2)	建筑层数	耐火等级	火灾危险级别	备注
1	树脂A工场	4167	3层	二级	甲类	已建
2	树脂B工场	6209.20	3层	一级	甲类	改建
3	PPS车间	6018	3层	二级	丙类	已建
4	树脂A罐区（1#罐区）	1126	1层	二级	甲类	已建
5	树脂B罐区（2#罐区）	1383	1层	二级	甲类	已建
6	危险品仓库A	1481	1层	一级	甲类	已建
7	危险品仓库B	1488	1层	一级	丙类	已建
8	一般仓库	1843	1层	二级	丙类	已建
9	动力车间	542	1层	——	——	已建
10	变电所	297	1层	——	——	已建
11	配电房	155	1层	——	——	已建
12	办公楼	1614	1层	——	——	已建
13	食堂	560	1层	——	——	已建
14	危险品仓库D	1406.94	1	一级	甲类	已建
15	危险品仓库C	1491.90	1	一级	甲类	已建
16	泡沫站	51.42	1	二级	丁类	已建
17	危废库房	323.70	1	一级	甲类	已建

序号	建构筑物名称	建筑面积(m^2)	建筑层数	耐火等级	火灾危险级别	备注
18	五金仓库	442.14	1	二级	丁类	已建
19	辅助厂房	1657.46	3	二级	丙类	已建
20	DCS控制室	632.93	2	二级	丙类	已建
21	初期雨水池	200m^3	——	——	——	已建
22	消防泵房	113.82	1	二级	丁类	已建
23	消防水池	1650m^3	——	——	——	已建
24	应急事故池	1065m^3	——	——	——	已建

4.1.6 项目周围情况

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号，公司现有厂区内，未新增用地，公司周围800m内无居住区，均为化工类企业，东侧为长江东路、南侧为南海路、西侧为星光精细、北侧为梅塞尔气体（张家港）有限公司。本项目位于江苏扬子江化学工业园内，且距离长江1.2km，符合苏办发[2018]32号等文件相关选址要求。具体详见项目周边状况图图4.1-5，项目四周图见图4.1-6。

4.1.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增职工人数，现有全厂员工210人；

工作制度：年工作330d；实行四班三运转制，每班工作8h；年工作7920h。

4.1.8 公用及辅助工程

本项目公辅设施部分可依托现有，经核实后大部分设施均留有余量，能满足本项目的使用需要，全厂公用及辅助工程设施情况详见表4.1-6，全厂罐区利用依托情况详见表4.1-7。

1、给水工程

本项目依托现有给水工程，厂内给水系统包括生产用水、绿化用水、生活用水等，水源均由园区供水管网供给，本项目新增冷却循环用水1426t/a，使用自来水。另外新增26.346t/a设备清洗用水，使用外购去离子水。现有给水工程可以满足要求。

2、排水工程

本项目依托现有排水工程，项目排水实行雨污分流、清污分流制。罐区初期雨水和生活污水、生产废水经收集后经厂区污水站预处理合格后接管排入园

区污水管网，送园区胜科水务有限公司处理。冷却循环水作为清下水排入园区雨水管网。

污水接管排放口依托现有，已安装污水自动计量装置，设置pH、COD、氨氮在线监测装置，并与苏州市张家港生态环境局联网。雨水排口设置pH、COD、氨氮在线监测装置，采用强排模式，并与苏州市张家港生态环境局联网。

3、供电工程

本项目依托现有供电，根据计算，本项目年用量约28.43万kWh，利用现有4台变压器，用电负荷4630KVA（变压器4台），总设计能力2933.6万kWh，现有项目年用电量约2131.4万kWh，有充足的余量满足本项目用电需求。

4、供气系统

（1）氮气

迪爱生化工所需氮气由保税区梅塞尔气体产品（张家港）有限公司通过管道从厂区东南侧接入厂内管网，其运行压力1.6～1.7MPa，产品纯度≥99.999%，管径DN50。氮气主要用于保护气或吹扫气，本项目新增氮气用量668Nm³/d。

（2）天然气

天然气为导热油炉、焚烧炉和RTO装置燃料，迪爱生化工所需天然气由港华燃气公司提供，从园区天然气管网引入，公司现有一根DN200天然气管道，压力为0.15MPa，设有天然气调压站（配有安全阀、压力表、灭火器等设施），天然气经降压至20～25KPa后使用。天然气调压站设于厂区东南侧。天然气可满足本公司的要求，供气能力22703Nm³/d，本项目新增天然气用量20.13万Nm³/a。

（3）压缩空气

压缩空气主要用于仪表空气和吹扫、干燥等，压缩空气来自厂区空压站，空压站内设有4台压缩机分别是1台产气量6.7Nm³/min空气压缩机，1台产气量5.5Nm³/min空气压缩机，2台产气量12.6Nm³/min的空气压缩机，合计供应能力37.4Nm³/min，约2240Nm³/h，供气压力为0.7MPa。本项目不新增压缩空气用量。

张家港迪爱生化工有限公司已在动力车间设置5.3m³仪表空气缓冲罐，在树脂B工场设有5m³仪表空气缓冲罐，在辅助厂房设有1.2m³仪表空气缓冲罐，而且空压机为二级负荷，并设一台空压机作为备用，满足要求。

5、供热系统

（1）蒸汽

迪爱生化工生产用蒸汽来自园区蒸汽管网，蒸汽总管压力1.09MPa，蒸汽供应能力为52800t/a，现有设施蒸汽用量为38280t/a。本项目不新增蒸汽用量。

高压蒸汽在树脂A工场减压后，供树脂B工场使用；树脂B工场所用蒸汽有两个规格，一种为0.8MPa蒸汽，一种为0.4MPa蒸汽，均从树脂A工场蒸汽主管道接入树脂B工场。

2）导热油炉

导热油炉燃料为天然气，换热介质为导热油。导热油炉利用天然气燃烧能量加热循环在热媒锅炉内盘管中的导热油，加热后导热油循环到生产现场，为反应系统提供能量。公司有一台3000kW导热油炉，导热油最高温度270℃；一台1800kW导热油炉，最高温度为300℃。

迪爱生化工热油系统总设计能力约300m³/h，已利用280m³/h，本项目不新增，现有导热油供应系统能满足生产要求。

6、供冷系统

迪爱生化工树脂生产装置的反应釜、冷凝器需要低温冷水。建设单位在动力车间设置有冷冻机组，原冷冻水供应能力约650t/h，现有设施已利用625t/h，本项目不新增。

建设项目动力车间现有冷冻站，由三台冷水机组、两台冷水箱和两台冷水循环泵组成。冷水机组为水冷螺杆式冷水机，制冷剂为氟利昂（型号为R22）和环保型制冷剂（R407C）。冷水进水温度5℃，回水温度12℃，制冷能力为2536kW。在辅助厂房设有冷冻站，由一台螺杆式水冷机组制冷能力1223kW、一台低温水储罐和两台低温水循环泵组成，制冷剂为氟利昂（型号为R22）。冷水进水温度5℃，回水温度12℃，制冷能力为2536kW。

表 4.1-6 扩建后全厂项目公用及辅助工程设施一览表

类型	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化	
贮运工程	树脂 A 罐区		共 18 个固定顶罐，占地面积 1126m^2	共 18 个固定顶罐，占地面积 1126m^2	0	本次依托
	树脂 B 罐区		共 12 个固定顶罐，占地面积 1383m^2	共 12 个固定顶罐，占地面积 1383m^2	0	本次依托
	氨水罐		1×20m^3	1×20m^3	0	焚烧炉脱硝系统配套，本次依托
	危险品仓库 A		1481m^2	1481m^2	0	本次依托
	危险品仓库 B		1488m^2	1488m^2	0	
	危险品仓库 C		1491.90m^2	1491.90m^2	0	本次依托
	危险品仓库 D		1406.94m^2	1406.94m^2	0	
	一般仓库		1843m^2	1843m^2	0	已建，本次依托
公用工程	压缩空气站		1446Nm^3/h	1446Nm^3/h	0	本次依托
	蒸汽		供气能力 160t/d，目前用量 40250t/a	供气能力 160t/d，用量 40910t/a	0	本次依托，主要来自区域管网/自供
	给水设施		DN150 镀锌钢管，供水能力 2000t/d	DN150 镀锌钢管，供水能力 2000t/d	+1426t/a	本次依托
			DN80 镀锌钢管（新生水供水用）	DN80 镀锌钢管（新生水供水用）	0	本次依托
	排水系统	雨水	DN300 镀锌钢管排水管道	DN300 镀锌钢管排水管道	0	本次依托
		废水	DN100 镀锌钢管排水管道	DN100 镀锌钢管排水管道	0	本次依托
	供电系统		4630KVA（变压器 4 台）	4630KVA（变压器 4 台）	0	本次依托
	天然气		供气能力 22703Nm^3/d	供气能力 22703Nm^3/d	0	本次依托
	氮气		供气能力 9600Nm^3/d	供气能力 9600Nm^3/d	0	本次依托
	绿化		11550m^2	11550m^2	0	本次依托

类型	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
	导热油炉（循环量）	1 台，3000KW/hr 1 台，1800KW/hr	1 台，3000KW/hr 1 台，1800KW/hr	0	本次依托
	循环水系统（泵）	1246t/h	1246t/h	0	本次依托
	循环水系统（塔）	1500m³/h	1500m³/h	0	本次依托
	冷冻机/冷冻系统	制冷机 2 台，制冷能力 1565KW/h 型号 RCU80SC2，冷媒介质 R22 型号 RCU340WHZ，冷媒介质 R407C	制冷机 2 台，制冷能力 1565KW/h 型号 RCU80SC2，冷媒介质 R22 型号 RCU340WHZ，冷媒介质 R407C	0	本次依托
		冷水机组 1 套，制冷量 1223KW/h	冷水机组 1 套，制冷量 1223KW/h		
	初期雨水池	200m³	200m³	0	本次依托，厂区中部
	应急事故池	465m³（有效容积 400m³）	465m³（有效容积 400m³）	0	本次依托，位于厂区西南侧。事故池通过管道连通；
		600m³（有效容积 480m³）	600m³（有效容积 480m³）	0	
	消防水池	1000m³（有效容积 864m³）	1000m³（有效容积 864m³）	0	本次依托，位于厂区东南侧
		650m³（有效容积 520m³）	650m³（有效容积 520m³）	0	
环保工程	废气处理	水洗塔+二级活性炭吸附装置 风量 6000m³/h，DA002 排气筒，20m	水洗塔+二级活性炭吸附装置 风量 6000m³/h，DA002 排气筒，20m	0	作为焚烧炉备用设施，本次依托
		旋风除尘装置×2 套 风量 40000m³/h，DA009 排气筒，25m	旋风除尘装置×2 套 风量 40000m³/h，DA009 排气筒，25m	0	已建，本项目不涉及
		增塑剂喷淋吸收+RTO 系统×1 套 风量 40000m³/h，DA009 排气筒，25m	增塑剂喷淋吸收+RTO 系统×1 套 风量 40000m³/h，DA009 排气筒，25m	0	本次依托
		焚烧炉×1 座，设计焚烧能力液体 1000kg/h，PPS 废气 4000Nm³/h 风量 8000m³/h，DA001 排气筒，35m	焚烧炉×1 座，设计焚烧能力液体 1000kg/h，PPS 废气 4000Nm³/h 风量 8000m³/h，DA001 排气筒，35m	0	目前实际处理 PPS 废气 2500Nm³/h，废液 822kg/h，本次依托

类型	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
		布袋除尘装置 2 套 3600m³/hr，DA006~7 排气筒，15m 3 套 4800m³/hr，DA004~5、DA008 排气筒，15m	布袋除尘装置 2 套 3600m³/hr，DA006~7 排气筒，15m 3 套 4800m³/hr，DA004~5、DA008 排气筒，15m	0	已建，本项目不涉及
	废水处理	物化+生化处理装置，处理能力 600m³/d。处理车间地面冲洗水、设备清洗废水（不含 N）、洗涤塔废水、真空泵排污水、PPS 切粒冷却水、生活用水和罐区初期雨水。处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司。	物化+生化处理装置，处理能力 600m³/d。处理车间地面冲洗水、设备清洗废水（不含 N）、洗涤塔废水、真空泵排污水、PPS 切粒冷却水、生活用水和罐区初期雨水。处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司。	0	已建，本项目不涉及，位于厂区东南侧
		水性树脂（水性环氧树脂、水性丙烯酸树脂）产生的含 N 洗釜废水部分作为原料回用于下一批次生产，剩余部分与聚酯树脂和胶粘剂（高温）生产过程产生的高浓度缩合废水送焚烧炉焚烧处理。	水性树脂（水性环氧树脂、水性丙烯酸树脂）产生的含 N 洗釜废水、聚酯树脂和胶粘剂（高温）生产过程产生的高浓度缩合废水送焚烧炉焚烧处理。	含 N 洗釜废水均送焚烧炉焚烧处理。	已建，本次依托
	危废仓库	323.70m²	323.70m²	0	本次依托，位于厂区北侧
	固废堆场	70m²	70m²	0	已建，本项目不涉及

表 4.1-7 储罐物料储存情况一览表

罐区	储罐编号	存储物料			储罐公称容积（m³）	尺寸Φ*H (mm)	操作温度℃	操作压力（MPa）	最大存储量（t）
		技改前	技改后	变化					
A 区	TS-A-20	二乙二醇	二乙二醇	无	20	2650×4000	常温	常压	18
	TS-A-21	甲苯	甲苯	无	50	3700×5000	常温	常压	45

	TS-A-22	二甲苯	二甲苯	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-23	甲乙基醚醋酸酯（目前存放二乙二醇乙醚醋酸酯）	甲乙基醚醋酸酯（目前存放二乙二醇乙醚醋酸酯）	无	30	3000×4600	常温	常压	8
	TS-A-24	异壬醇	异壬醇	无	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-25	新戊二醇	新戊二醇	无	50	3700×5000	45~60	常压	45
	TS-A-26	1,4 丁二醇	1,4 丁二醇	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-27	精制椰子油	精制椰子油	无	30	3000×4600	35~50	常压	27
	TS-A-28	二乙二醇单丁醚	二乙二醇单丁醚	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-29	正辛醇	正辛醇	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-30	丙烯酸丁酯	丙烯酸丁酯	无	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-31	醋酸乙酯	醋酸乙酯	无	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-32	异丙醇	异丙醇	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-33	无水乙醇	无水乙醇	无	30	3000×4600	常温	常压	27
	TS-A-34	苯乙烯	苯乙烯	无	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-35	异辛醇	异辛醇	无	50	3700×5000	常温	常压	45
	TS-A-36	150#溶剂油	150#溶剂油	无	60	3700×5800	常温	常压	54
	TS-A-37	丁酮	丁酮	无	60	3700×5800	常温	常压	54
B 区	TS-B-21	C8-C10 混合醇	C8-C10 混合醇	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-22	甲基丙烯酸甲酯	甲基丙烯酸甲酯	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-23	丙酮	丙酮	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-24	2-甲基-1,3-丙二醇	2-甲基-1,3-丙二醇	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-25	DMF	DMF	无	50	3800×5000	常温	常压	45

	TS-B-26	丙酮	丙酮	无	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-27	乙酸丁酯	乙酸丁酯	无	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-28	正癸醇	正癸醇	无	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-29	正十二醇	正十二醇	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-30	2-丙基庚醇	2-丙基庚醇	无	75	3800×7200	常温	常压	67.5
	TS-B-31	乙二醇	乙二醇	无	50	3800×5000	常温	常压	45
	TS-B-32	乙酸异丁酯	乙酸异丁酯	无	50	3800×5000	常温	常压	45

4.2 本项目工艺流程及产污环节分析

4.2.1 本项目工艺流程

1、水性表面处理剂

本项目采用 DCS 集散控制系统对生产过程进行控制，设备自动化和连续化程度较高。根据企业提供资料，水性表面处理剂产品得率约为 99%。

图 4.2-1 水性表面处理剂生产工艺流程图

水性表面处理剂工艺流程说明：

TEGO AIREX 901W N、SN DEFOAMER 1320 等)、分散剂 Neo Rez R-1010，继续进行搅拌混合。确认完全溶解均匀后，最后投入聚氨酯树脂(C-600T、PU 1235EC)、增稠剂(QS-09、UH-450VF、UH-420)、消光剂 TS 100、处理剂 KM-9787。其中乙二醇采用槽车运送至原料罐区，再从原料罐区用屏蔽泵通过密闭管道投料；其他液体原料采用货车运送至仓库，再使用推车将密闭的桶装原料运输到反应釜旁后，通过输料管、屏蔽泵以抽真空的方式投入反应釜内；固体原料采用人工拆包投加方式。

继续搅拌混合均匀后取样分析。分析合格的产品进入过滤包装工序，检验不合格的批次产品回用在下一批次产品生产，取样废物作为危废处理。此过程

产生投料废气 G1-1、混合废气 G1-2、废包装桶 S1-1、废包装袋 S1-2、废树脂类废物 S1-3（取样废物）。

（2）过滤：取样分析合格后经过滤器过滤。过滤器的布袋定期更换，此过程产生废树脂类废物 S1-4（滤渣及废滤袋）。

（3）包装：使用自动灌装称装桶包装。此过程产生包装废气 G1-3。

（4）洗净：每批次均需清洗，加入一定量的去离子水，用泵循环清洗搅拌罐、过滤机、包装机及管线，管线采用回流清洗，搅拌罐采用喷淋球淋洗，清洗时加热温度 90℃。此过程产生废树脂类废物 S1-5（清洗废液）。

2、聚酯多元醇

工艺流程图见图 4.2-2。采用 DCS 集散控制系统对生产过程和进料量进行控制，设备自动化和连续化程度较高。

反应原理：

图 4.2-2 聚酯多元醇生产工艺流程图

聚酯多元醇工艺流程说明：

（1） ： 一 1 6-已二 、 一 、 已二

异丙酯、次亚磷酸)通过釜人孔口投入高温反应釜(B1)内。通过导热油系统和高温反应釜(B1)温度联锁，控制温度在 220～240℃，压力保持在-0.098Mpa 至常压的情况下进行酯化反应，反应过程中产生的气相物料通过填料塔(PC-B-1)进

行初步醇水精馏分离后，大部分醇在精馏塔内返回高温反应釜(RH-B-1)，少部分醇气体及大部分水汽进入冷凝器(HE-B-1A/1B)经冷凝后（换热器是利用5～15℃冷冻水进行循环冷却，使蒸发的物料在5～15℃条件下冷凝）进入油水分离器(TR-B-1A)进行醇水分离。

冷凝器尾端的不凝气经密闭管道和送风系统送公司现有RTO焚烧处理后高空排放。油水分离器分离出的上层醇经密闭管道返回反应釜内，下层的废水经过密闭管道送公司现有焚烧炉焚烧处理。反应进行到一定时间后取样(取样有专门的取样口，取样时工人佩戴活性炭口罩和手套)，分析产品的粘度、酸值或羟值，一般情况下每班取样2～3次，达到指定规格后终止反应，进行冷却水间接冷却降温、投入邻苯二甲酸二(2-丙基庚)酯，搅拌混合均匀后，进入包装工序。此过程产生投料废气G2-1、反应废气G2-2、废包装桶S2-1、废包装袋S2-2、废树脂类废物S2-3（取样废物）、油水分离高浓度缩合水S2-4、冷却水排水W2-1。

（2）过滤：取样分析合格的产品经过滤器过滤后，此过程产生废树脂类废物S2-5（滤渣及废滤袋）。

（3）包装：产品通过半自动罐装机罐装入桶，并贴签入库出售。此过程产生包装废气G2-3。

（4）洗釜：更换品种时，加入一定量的去离子水，用泵循反应釜、过滤机、包装机及管线，管线采用回流清洗，反应釜采用喷淋球淋洗，洗净过程设备需加热至100℃。此过程产生废树脂类废物S2-6（清洗废液）。

3、涂料类固化剂（DN-98-D）

涂料类固化剂生产过程包括混合、过滤、包装、洗净等过程，都是物理过程，无化学反应发生。

本项目采用DCS集散控制系统对生产过程进行控制，设备自动化和连续化程度较高。根据企业提供资料，涂料类固化剂产品得率约为99%。工艺流程见图4.2-3。

图 4.2-3 涂料类固化剂生产工艺流程图

涂料类固化剂生产工艺说明：

（1）混合：

原料罐区，再从原料罐区用屏蔽泵通过密闭管道投料；DN-980-S 采用货车运送至危险品仓库，再使用推车将密闭的桶装原料运输到混合槽旁后，通过输料管、屏蔽泵以抽真空的方式投入混合槽内；在常温、常压、密闭的状态下进行混合工序。混合结束后进行分析，分析合格的产品进入过滤包装工序，检验不合格的批次产品回用在下一批次产品生产，取样废物作为危废处理。混合过程中产生的废气经冷凝器冷凝回流至混合槽(A4D)中，不凝气送去废气焚烧装置处理。此过程产生投料废气 G3-1、不凝气 G3-2、废包装桶 S3-1、废树脂类废物 S3-2（取样废物）。

（2）过滤：取样分析合格后过滤。废树脂类废物 S3-3（滤渣及废滤袋）。

（3）包装：产品装桶包装。此过程产生包装废气 G3-3。

（3）洗净：更换品种时，加入一定量的甲苯溶剂，用泵循环清洗反应釜、过滤机、包装机。甲苯溶剂通过通过回流和淋洗的方式清洗，直至反应釜和管线清洗干净，清洗时设备加热至 110℃。清洗液收集于溶剂受槽回用于下一批次产品生产。此过程产生清洗废气 G3-4。

4、胶黏剂用固化剂（KWI-72）

胶黏剂用固化剂生产过程包括混合、过滤、包装、洗净等过程，都是物理过程，无化学反应发生。

本项目采用 DCS 集散控制系统对生产过程进行控制，设备自动化和连续化程度较高。根据企业提供资料，胶黏剂用固化剂产品得率约为 99.5%。工艺流程见图 4.2-4。

图 4.2-4 胶黏剂用固化剂生产工艺流程图

胶黏剂固化剂生产工艺说明：

（1）混合：将一定量 到混合槽(A4D)中，其中醋酸乙酯采用槽车运送至原料罐区，再从原料罐区用屏蔽泵通过密闭管道投料；其他液体物料采用货车运送至危险品仓库，再使用推车将密闭的桶装原料运输到混合槽旁后，通过输料管、屏蔽泵以抽真空的方式投入混合槽内；在常温、常压、密闭的状态下进行混合工序，混合结束后进行分析，待分析合格后进入包装工序。混合过程中产生的废气经冷凝器冷凝回流至混合槽(A4D)中，不凝气送去废气焚烧装置处理。此过程产生投料废气 G4-1、不凝气 G4-2、废包装桶 S4-1、检验不合格品 S4-2。

（2）过滤、包装：取样分析合格后过滤，装桶包装。取样分析的物料作为固废委托外单位焚烧处理。此过程产生包装废气 G4-3、废树脂类废物 S4-3（滤渣及废滤袋）。

（3）洗净：更换品种时，加入一定量的醋酸乙酯溶剂，用泵循环清洗反应釜(TR-A-4D)、过滤机、包装机。醋酸乙酯溶剂通过物料泵在洗涤剂储槽和反应釜之间打循环，通过回流和淋洗的方式清洗，直至反应釜和管线清洗干净，清洗时设备加热至 78℃。清洗液收集于溶剂受槽回用于下一批次产品生产。此过程产生清洗废气 G4-4。

其他产污环节：本项目三乙胺等含氮废气在经 RTO 焚烧过程中会产生热力型氮氧化物 G5；聚酯多元醇生产过程产生的工艺缩合水在经焚烧炉焚烧的过程中会产生烟尘 G6、布袋除尘收集尘（废树脂类废物）S5；水性表面处理剂生产线使用滤筒除尘，产生滤筒除尘收集尘（废树脂类废物）S6；RTO 使用天然气燃烧过程产生燃烧废气 G7。

4.2.2 本项目产污环节分析

表 4.2-1 本项目主要产污节点及治理措施一览表

类别	序号	产生工序	名称	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G1-1	混合	投料废气	颗粒物、非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+滤筒除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G1-2		混合废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+滤筒除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G1-3	包装	包装废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G2-1	反应	投料废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G2-2		反应不凝气	非甲烷总烃	间歇	密闭管道收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G2-3	包装	包装废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G3-1	混合	投料废气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G3-2		混合不凝废气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯	间歇	密闭管道收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G3-3	包装	包装废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G3-4	清洗	清洗不凝气	非甲烷总烃、甲苯	间歇	密闭管道收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G4-1	混合	投料废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G4-2		混合不凝废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯	间歇	密闭管道收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G4-3	包装	包装废气	非甲烷总烃	间歇	集气罩收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G4-4	清洗	清洗不凝气	非甲烷总烃、乙酸乙酯	间歇	密闭管道收集+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
	G5	废气处理	RTO 装置	氮氧化物	持续	35m 高排气筒 DA009 排放
	G6	工艺缩合水处理	焚烧炉	烟尘	间歇	35m 高排气筒 DA001 排放
	G7	废气处理	RTO 装置	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	持续	35m 高排气筒 DA009 排放
废水	W2-1	反应	冷却水排水	COD、SS	间歇	作为清下水排放
固废	S1-1、S2-1、S3-1、S4-1	混合、反应	废包装桶	沾染化学品的废包装桶	间歇	委托有资质单位处置
	S1-2、		废包装袋	沾染化学品的废包	间歇	委托有资质单位处置

	S2-2、			装袋		
	S1-3、S2-3、S3-2、S4-2		废树脂类废物	取样废物	间歇	委托有资质单位处置
	S1-4、S2-4、S3-3、S4-3	过滤	废树脂类废物	滤渣、废滤袋	间歇	委托有资质单位处置
	S1-5、S2-5、S3-4、S4-4	洗净	废树脂类废物	清洗废液	间歇	委托有资质单位处置
	S5、S6	废气处理	废树脂类废物	布袋除尘收集尘、滤筒除尘收集尘	间歇	委托有资质单位处置
噪声	N	生产过程中	机械噪声	机械噪声	连续	厂房隔声、基础减震、加减震垫等

4.3 本项目原辅料及设备

4.3.1 主要原辅料及理化性质

本项目各产品原辅材消耗情况详见表 4.3-1。全厂主要原辅料详见表 4.3-2，理化性质见表 4.3-3。

表 4.3-1 本项目产品主要原辅材料与能源消耗

产品名称	原辅料名称	每批次用量（kg/批次）	年使用量（t）	性状
水性表面处理剂 1200t/a	水 水 聚 流			

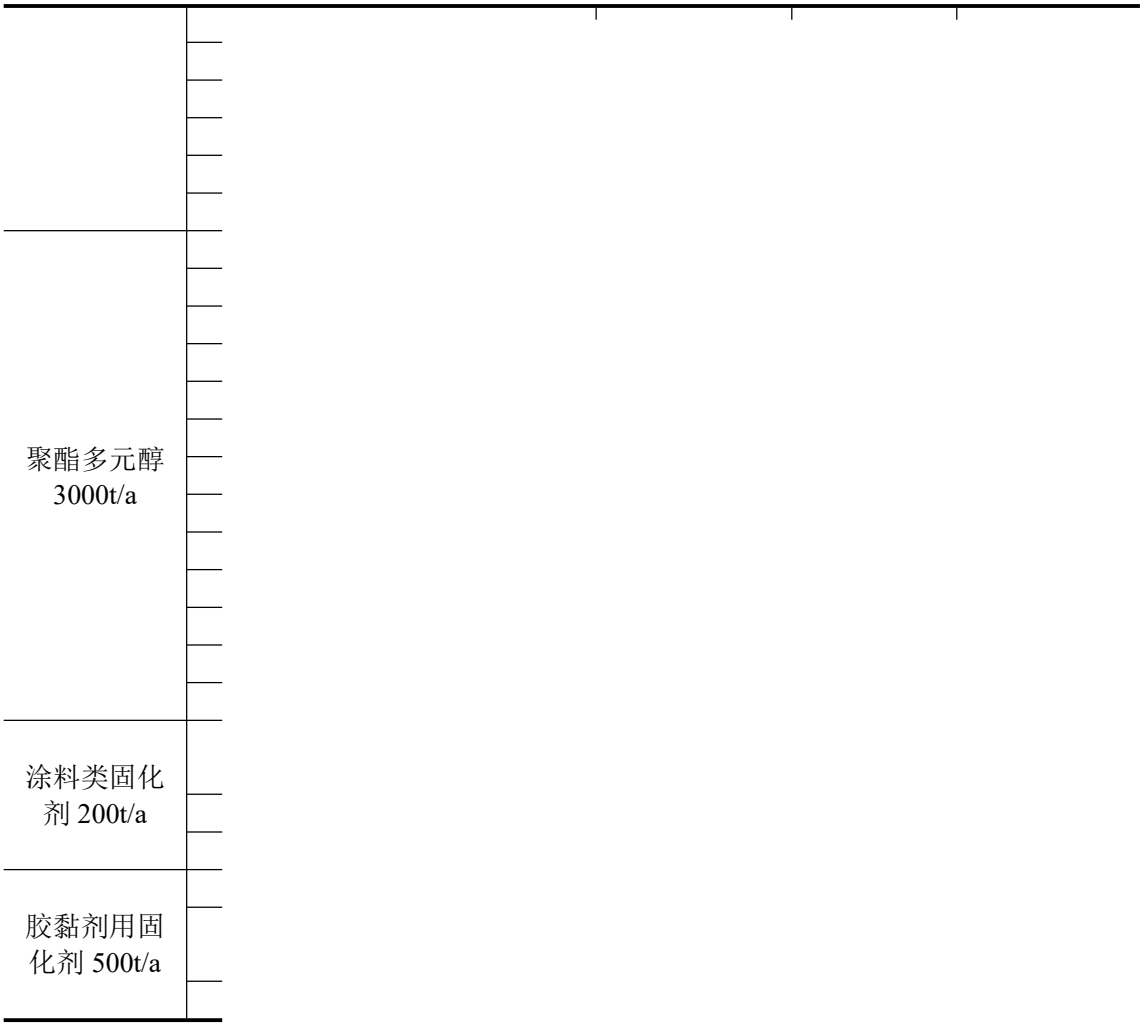

聚酯多元醇
3000t/a
涂料类固化剂 200t/a
胶黏剂用固化剂 500t/a

表 4.3-2　全厂主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	规格	年用量（t）			最大存储量（t）	包装方式/存储地点	备注
			扩建前	扩建后	变化			
1	分散剂（W100）	工业品	0	26.971	+26.971	2.2	200L/桶，一般仓库	生产用
2	三乙胺	工业品	0	0.74	+0.74	0.08	20L/桶，危险品仓库 A	
3	水性聚氨酯树脂（WLS-261）	工业品	0	253.847	+253.847	21	200L/桶，一般仓库	
4	水性聚氨酯树脂（WLS-241）	工业品	0	126.924	+126.924	10.6	200L/桶，一般仓库	
5	聚氨酯分散剂（Neo Rez R-1010）	工业品	0	63.462	+63.462	5.2	200L/桶，一般仓库	
6	流平剂（LAPONITE EP）	工业品	0	1.587	+1.587	0.2	25kg/袋，一般仓库	
7	增稠剂（QS-09）	工业品	0	3.173	+3.173	0.4	200L/桶，一般仓库	
8	消光剂（TS 100）	工业品	0	26.654	+26.654	2.2	200L/桶，一般仓库	
9	增稠剂（UH-450VF）	工业品	0	21.154	+21.154	1.8	200L/桶，一般仓库	
10	增稠剂（UH-420）	工业品	0	10.577	+10.577	0.8	200L/桶，一般仓库	
11	消泡剂（SN DEFOAMER 1320）	工业品	0	2.115	+2.115	0.2	200L/桶，一般仓库	
12	处理剂（KM-9787）	工业品	0	21.154	+21.154	1.8	200L/桶，一般仓库	
13	表面处理剂（DOWSIL 57 ADDITIVE）	工业品	0	4.231	+4.231	0.4	200L/桶，一般仓库	
14	表面处理剂（LV-302）	工业品	0	1.481	+1.481	0.2	200L/桶，一般仓库	
15	消泡剂（TEGO AIREX 901WN）	工业品	0	0.529	+0.529	0.2	200L/桶，一般仓库	
16	聚氨酯树脂（C-600T）	工业品	0	31.731	+31.731	2.6	25kg/袋，一般仓库	
17	聚氨酯树脂（PU 1235EC）	工业品	0	28.558	+28.558	2.4	200L/桶，一般仓库	
18	消泡剂（SB-630）	工业品	0	1.058	+1.058	0.2	200L/桶，一般仓库	
19	消泡剂（BYK-347）	工业品	0	5.288	+5.288	0.4	200L/桶，一般仓库	

20	1,6-已二醇	工业品	0	1053.829	+1053.829	87.8	200L/桶，一般仓库	
21	十二烷二酸	工业品	0	1690.05	+1690.05	67.625	25kg/袋，一般仓库	
22	钛酸异丙酯	工业品	0	0.028	+0.028	0.025	25kg/袋，危险品仓库 B	
23	85%磷酸	工业品	0	0.084	+0.084	0.025	25kg/桶，危险品仓库 B	
24	次亚磷酸	工业品	0	0.028	+0.028	0.025	25kg/袋，危险品仓库 B	
25	十二酸	工业品	0	26.318	+26.318	2.15	25kg/袋，一般仓库	
26	癸二酸	工业品	0	184.252	+184.252	15.35	25kg/袋，一般仓库	
27	聚乙二醇(PEG-300)	工业品	0	105.299	+105.299	8.8	200L/桶，一般仓库	
28	聚乙二醇(PEG-400)	工业品	0	14.014	+14.014	1.2	200L/桶，一般仓库	
29	邻苯二甲酸二(2-丙基庚)酯	工业品	0	224.219	+224.219	18.6	200L/桶，一般仓库	
30	三羟甲基丙烷	工业品	0	14.014	+14.014	1.15	25kg/袋，一般仓库	
31	多异氰酸酯预聚物混合物（DN-980-S）	工业品	0	75.808	+75.808	6.2	200L/桶，一般仓库	
32	异氰酸酯 Desmodur L-75(C)	工业品	0	471.105	+471.105	39.2	200L/桶，一般仓库	
33	异氰酸丙基三乙氧基硅烷（Bosil-248）	工业品	0	8.492	+8.492	0.6	200L/桶，一般仓库	
34	甲基丙烯酸甲酯（MMA）	≥99.9%	2925.005	2925.005	0	67.5	75m³ 储罐，树脂 B 罐区	
35	苯乙烯（SM）	≥99.8%	547.174	547.174	0	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区	
36	甲基丙烯酸丁酯（BMA）	≥99.9%	927.108	927.108	0	15.54	180kg 或 500kg/桶装，危险品仓库 B	
37	甲基丙烯酸 2-羟乙酯（2-HEMA）	≥97.5%	963.555	963.555	0	6.8	200kg/桶装，危险品仓库 B	
38	丙烯酸丁酯（BA）	工业品	394.5	394.5	0	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区	
39	丙烯酸异丁酯（IBA）	工业品	40	40	0	2	200kg/桶装，危险品仓库 A	
40	丙烯酸乙酯（EA）	工业品	153.204	153.204	0	3.67	200kg/桶装，危险品仓库 B	
41	甲基丙烯酸（MAA）	工业品	1386.097	1386.097	0	47.04	200kg/桶装，危险品仓库 B	
42	丙烯酸（AA）	工业品	845.257	845.257	0	20.25	200kg/桶装，危险品仓库 B	

43	触媒（过氧化苯甲酸叔丁酯）	工业品	123.752	123.752	0	2	200kg/桶装，危险品仓库 A
44	甲乙酮（MEK）	99.7%	3887.856	3887.856	0	54	60m³ 储罐，树脂 A 罐区
45	丙酮（ACT）	＞99%	3807.066	3807.066	0	112.5	50m³ 和 75m³ 储罐，树脂 B 罐区
46	甲苯	工业品	1542.619	1648.629	+106.01	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区
47	二甲苯	工业品	378.568	378.568	0	27	30m³ 储罐，树脂 A 罐区
48	无水乙醇	工业品	681.729	681.729	0	27	30m³ 储罐，树脂 A 罐区
49	乙酸丁酯	＞99.5%	731.925	731.925	0	45	50m³ 储罐，树脂 B 罐区
50	乙酸异丁酯 （IBAc）	99%	250.762	250.762	0	45	200kg/桶装，危险品仓库 A
51	异丁醇	工业品	157.54	157.54	0	3.89	200kg/桶装，危险品仓库 A
52	多元醇聚酯	含水率 0.1%	1633.391	1633.391	0	68	200kg/桶装，一般仓库
53	多元醇聚醚	含水率 0.1%	741.794	741.794	0	131.7	200kg/桶装，一般仓库
54	二异氰酸甲苯酯（TDI）	＞99%	85.459	85.459	0	2.25	200kg/桶装，危险品仓库 A
55	二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	＞99%	228.129	228.129	0	6.5	200kg/桶装，危险品仓库 B
56	异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）	99.9%	189.705	189.705	0	3.84	200kg/桶装，危险品仓库 A
57	氢化二苯基亚甲基二异氰酸酯（HMDI）	50~100%	155.835	155.835	0	6.5	200kg/桶装，危险品仓库 A
58	锁伸长剂（1,3-丁二醇）	＞99%	231.633	231.633	0	10	200kg/桶装，危险品仓库
59	甲醇	＞99%	9.228	9.228	0	0.5	200kg/桶装，危险品仓库 A
60	添加剂（苹果酸）	＞99%	55.909	55.909	0	0.04	200kg/桶装，危险品仓库 C
61	乙酸乙酯	＞99%	3111.513	3164.63	+53.117	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区
62	二甲基甲酰胺（DMF）	＞99%	848.526	848.526	0	45	50m³ 储罐，树脂 B 罐区
63	异丙醇（IPA）	工业品	956.743	956.743	0	27	30m³ 储罐，树脂 A 罐区
64	新戊二醇	工业品	2712.749	1706.353	-1006.396	47	50m³ 储罐，树脂 A 罐区

65	2-乙基己醇	工业品	368.9	368.9	0	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区
67	异壬醇	工业品	1073.003	1073.003	0	45	50m³ 储罐，树脂 A 罐区
68	1,4 丁二醇	工业品	487.021	361.313	-125.708	27	30m³ 储罐，树脂 A 罐区
69	1,3 丁二醇	工业品	147.419	62.828	-84.591	8	200kg/桶装，危险品仓库 A
70	2-甲基-1,3 丙二醇	工业品	634.875	234.875	-400	67.5	75m³ 储罐，树脂 B 罐区
71	3-甲基-1,5-戊二醇	工业品	156.344	81.053	-75.291	10	200kg/桶装，危险品仓库 A
72	乙二醇	工业品	425.38	425.38	+4.865	45	50m³ 储罐，树脂 B 罐区
73	丙二醇	工业品	71.155	71.155	0	4	200kg/桶装，危险品仓库 A
74	精制椰子油	工业品	172.133	172.133	0	27	30m³ 储罐，树脂 A 罐区
75	己二酸	工业品	5691.666	3829.593	-1862.073	150	25kg/袋，危险品仓库 A
76	触媒（钛酸四异丙酯）	工业品	0.001	0.001	0	0.025	25kg/袋，危险品仓库 A
77	中和剂（氢氧化钠）	工业品	18.96	18.96	0	2	25kg/袋，一般仓库
78	环氧树脂	工业品	7411.799	7411.799	0	80	200L/桶，危险品仓库 A
79	四氢化邻苯二甲酸酐（THPA）	工业品	778.458	778.458	0	40	25kg/袋，一般仓库
80	触媒（三苯基磷）	工业品	2	2	0	0.5	25kg/袋，危险品仓库 A
81	150#溶剂油	98%	695.535	695.535	0	54	60m³ 储罐，树脂 A 罐区
82	二甘醇-乙醚醋酸酯	工业品	586.406	586.406	0	28	25kg/袋，一般仓库
83	S-100#溶剂	工业品	756.778	756.778	0	31.5	200L/桶，危险品仓库 A
84	1,4 丁二醇二缩水甘油醚	工业品	247.15	247.15	0	14	200L/桶，一般仓库
85	触媒（乙酰丙酮化锌）	工业品	1.57	1.57	0	0.2	200L/桶，危险品仓库 A
86	添加剂（1，6-三级丁基 4-甲基-苯酚）	工业品	2.03	2.03	0	0.085	25kg/袋，一般仓库
87	聚醚胺类	工业品	239.983	239.983	0	15	200L/桶，一般仓库
88	异佛尔酮二胺（IPDA）	99.7%	163.632	163.632	0	10	200L/桶，危险品仓库 A
89	PPS（聚苯硫醚）树脂	工业品	3017	3017	0	100	500kg/太空袋，一般仓库
90	PPE（聚苯醚）树脂	工业品	12	12	0	1	25kg/袋，一般仓库

91	烯烃系共聚合物	工业品	88	88	0	1	25kg/袋，一般仓库	
92	玻璃纤维	工业品	2241	2241	0	80	1000kg/太空袋，一般仓库	
93	碳酸钙	工业品	635	635	0	2	500kg/太空袋，一般仓库	
94	碳酸锌	工业品	37	37	0	1	25kg/袋，一般仓库	
95	碳黑	工业品	25	25	0	1	20kg/袋，一般仓库	
96	有机硅类偶联剂	工业品	19	19	0	0.4	200L/桶，一般仓库	
97	聚乙烯蜡	工业品	31	31	0	1	25kg/袋，一般仓库	
98	抗氧化剂	工业品	6.19	6.19	0	0.8	25kg/袋，一般仓库	
99	异辛醇（2-EH）	工业品	404.27	404.27	0	45	50m^{3}储罐，树脂 A 罐区	
100	正辛醇	工业品	857.5	857.5	0	27	30m^{3}储罐，树脂 A 罐区	
101	（C8-10）混合醇	＞99%	986.18	986.18	0	67.5	75m^{3}储罐，树脂 B 罐区	
102	2-甲基丙二醇（2MPD）	＞99%	437.3	437.3	0	24	200L/桶，危险品仓库 A	
103	二乙二醇单丁醚	＞99%	296.8	296.8	0	27	30m^{3}储罐，树脂 A 罐区	
104	二丙二醇（DPG）	工业品	13	13	0	2	200L/桶，一般仓库	
105	氢化椰子油脂肪酸	工业品	53	53	0	5	200L/桶，一般仓库	
106	偏苯三酸酐	＞99%	1423.81	1423.81	0	110	500kg 太空袋，一般仓库	
107	苯酐	＞99%	2442.31	2442.31	0	20	500kg 太空袋，危险品仓库 B	
108	钛酸四异丙酯（TIPT）	＞99%	2.66	2.56	-0.1	0.4	200L/桶，危险品仓库 B	
109	脱臭环氧大豆油	工业品	36.6	36.6	0	5	200L/桶，一般仓库	
110	新癸酸缩水甘油酯	工业品	12.8	12.8	0	2	200L/桶，一般仓库	
111	双酚 A（BPA）	工业品	409.69	409.69	0	16.6	25kg/袋，一般仓库	
112	聚乙二醇单甲醚（M-2000）	工业品	165	165	0	15	20kg/袋，一般仓库	
113	聚醚胺（M-1000）	工业品	34.14	34.14	0	2	200L/桶，一般仓库	
114	均苯四甲酸二酐	工业品	9	9	0	1	20kg/袋，一般仓库	
115	乙醇胺	工业品	4	4	0	1	200L/桶，危险品仓库 A	

116	乳化剂	工业品	94.56	94.56	0	1	200L/桶，一般仓库
117	乙二醇单丁醚	99%	111.5	111.5	+39.664	3	200L/桶，危险品仓库 A
118	离子交换水	工业品	6063.24	6625.944	+562.704	150	200L/桶，一般仓库
119	反式丁烯二酸二丁酯（DBF）	工业品	76	76	0	3	200L/桶，危险品仓库 B
120	甲基丙烯酸环己酯	工业品	20	20	0	1	200L/桶，危险品仓库 B
121	甲基丙烯酸叔丁酯（TBMA）	工业品	15	15	0	0.6	200L/桶，危险品仓库 B
122	触媒（过氧化苯甲酸叔丁酯）	工业品	2.84	2.84	0	1	200L/桶，危险品仓库 A
123	N,N-二甲基乙醇胺（DMEA）	工业品	22.235	22.235	0	0.5	200L/桶，危险品仓库 A
124	甲基异丁基酮	工业品	15	15	0	0.4	200L/桶，危险品仓库 A
125	HDI 三聚体	工业品	517.19	517.19	0	2	200L/桶，一般仓库
126	HDI	工业品	15	15	0	2	200L/桶，危险品仓库 B
127	MPEM1000（聚乙二醇单甲醚）	工业品	15.34	15.34	0	3	200L/桶，危险品仓库 A
128	杀菌剂/防腐剂（ACTICIDE MBS）	工业品	7.16	7.16	0	0.2	200L/桶，一般仓库
129	四甲基氯化铵溶液（TMAC）	50%	0.07	0.07	0	0.01	200L/桶，一般仓库
130	双氧水	25%	0.66	0.66	0	0.2	200L/桶，危险品仓库 B
131	2-丙基-1-庚醇（2-PH）	工业品	2154.91	2154.91	0	67.5	75m^3 储罐，树脂 A 罐区
132	活性白土（K300S）	工业品	9.36	9.36	0	0.39	500kg 太空袋/25kg 纸袋，一般仓库
133	氢氧化钠（NaOH）	工业品	4.22	4.22	0	2	500kg 太空袋/25kg 纸袋，一般仓库
134	硅酮（SH5500）	工业品	0.01	0.01	0	0.01	200L/桶，一般仓库

135	苯甲酸（BEA）	工业品	122	122	0	5.08	500kg 太空袋，危险品仓库 A	
136	硅藻土	工业品	1.15	1.15	0	0.05	500kg 太空袋，一般仓库	
137	环己烷	工业品	1.66	1.66	0	0.07	200L/桶，危险品仓库 A	
138	十二醇	工业品	2904.15	2904.15	0	67.5	75m³ 储罐，树脂 B 罐区	
139	十三醇	工业品	28.27	28.27	0	3.4	200L/桶，危险品仓库 A	
140	十一醇	工业品	28.27	85.222	+56.952	3.4	200L/桶，危险品仓库 A	
141	异辛酸（2-EHA）	工业品	48.02	48.02	0	2	200L/桶，一般仓库	
142	蒸馏水	工业品	100.91	100.91	0	10	200L/桶，一般仓库	
143	正癸醇	工业品	740.63	740.63	0	45	50m³ 储罐，树脂 B 罐区	
144	季戊四醇三丙烯酸酯，季戊四醇四丙烯酸酯	工业品	1288.41	1288.41	0	10	200L/桶，危险品仓库 A	
145	2,6-二叔丁基对甲酚	工业品	3.24	3.24	0	0.13	500kg 太空袋，一般仓库	
146	2-乙基-4-甲基咪唑（2E4MZ）（C6H10N2）	≥96%	0.01	0.01	0	0.01	10L/桶，危险品仓库 A	
147	2-甲基咪唑（2MZ）（C4H6N2）	≥97%	0.06	0.06	0	0.02	20kg/袋，一般仓库	
148	4-甲氧基苯酚	工业品	0.49	0.49	0	0.5	500kg 太空袋，危险品仓库 A	
149	环烷酸铜	5%	0.001	0.001	0	0.001	10L/桶，危险品库 A	
150	液体丁腈橡胶（CTBN 1300X13NA）（C10H13NO2）	工业品	3.7	3.7	0	0.15	200L/桶，一般仓库	
151	二乙二醇	工业品	171.279	171.279	0	18	20m³ 储罐，树脂 A 罐区	
152	二乙二醇乙醚醋酸酯（EDGAC）	工业品	8.11	8.11	0	8	30m³ 储罐，树脂 A 罐区	
153	EPICLON 153 或（NPEB-400）（溴化双酚 A 型环氧树脂）	工业品	15.89	15.89	0	5	500kg 太空袋，一般仓库	

154	聚氨酯丙烯酸酯、乙酸-2-（乙氧基）乙酯（IEA-110A）	75~85%	32.71	32.71	0	1.4	200L/桶，一般仓库
155	N,N-二甲基苄胺（KAOLIZER NO.20）	工业品	0.11	0.11	0	0.02	20L/桶，危险品仓库 A
156	三苯基磷（TPP）	≥99.8%	0.02	0.02	0	0.02	20kg/袋，危险品仓库 A
157	双（乙酰氧代）二丁基锡烷（U-200）	工业品	0.02	0.02	0	0.02	200L/桶，危险品库 A
158	对苯二酚	工业品	0.03	0.03	0	0.02	20kg/袋，危险品仓库 A
159	对苯醌（PBQ）	工业品	0.001	0.001	0	0.001	10kg/袋，危险品仓库 A
160	二辛基二新癸酰氧锡	工业品	0.43	0.43	0	0.02	20kg/袋，一般仓库
161	酚醛环氧树脂（N-665）	工业品	23.37	23.37	0	2.8	20kg/袋，危险品仓库 B
162	酚醛环氧树脂（N-670）	工业品	1.63	1.63	0	0.2	20kg/袋，危险品仓库 B
163	四溴双酚 A（TBBPA）	工业品	11.16	11.16	0	0.46	20kg/袋，一般仓库
164	正十二醇	工业品	2904.15	2904.15	0	60	75m^3 储罐，树脂 B 罐区
165	甲基丙烯酸苄基酯（BZMA）	≥99%	0.22	0.22	0	0.2	200L/桶，危险品仓库 B
166	甲基丙烯酸环己基酯（CHMA）	工业品	12.75	12.75	0	0.4	200L/桶，危险品仓库 B
167	过氧化（2-乙基己酸）叔丁酯	工业品	31.7	31.7	0	2	200L/桶，危险品仓库 A
168	二乙二醇二甲醚	工业品	144.28	144.28	0	6.01	200L/桶，一般仓库
169	聚乙二醇甲基醚甲基丙烯酸酯	工业品	7.05	7.05	0	0.2	200L/桶，一般仓库
170	聚氧乙烯类非离子表面活性剂、水（EA-197D）	工业品	541.31	541.31	0	9.6	200L/桶，一般仓库
171	消泡剂（SN-777）	工业品	1.89	1.89	0	0.2	200L/桶，一般仓库
172	对叔丁基苯酚（PTBP）	工业品	13.19	13.19	0	0.5	500kg 太空袋，一般仓库

173	丙二醇甲醚（PGM）	工业品	150.277	150.277	0	6.2	200L/桶，危险品库 A
174	一乙醇胺（MEA）	工业品	5.26	5.26	0	4.4	200L/桶，危险品库 A
175	消泡剂（SN-DEFOAMER 1370）	工业品	0.09	0.09	0	0.01	10L/桶，一般仓库
176	异氰酸酯预聚物、乙酸乙酯（AK-75 或 DESMODURL 75（A））	75%	18.6	18.6	0	1.4	200L/桶，危险品库 A
177	二羟甲基丙酸（DMPA）	工业品	2.03	2.03	0	0.2	200L/桶，一般仓库
178	改性硅树脂（DAPPO SN-357-LS）	工业品，含二甲苯 75%	0.05	0.05	0	0.01	10L/桶，危险品库 A
179	3-氨基丙基三乙氧基硅烷（Dynasylan AMEO）	工业品	0.49	0.49	0	0.2	200L/桶，危险品库 A
180	3-（2,3-环氧丙氧）丙基三甲氧基硅烷（DYNASYLAN GLYMO）	工业品	1.98	1.98	0	0.08	200L/桶，一般仓库
181	1,6 已二醇	工业品	353.88	353.88	0	11.8	200L/桶，危险品库 A
182	二聚酸，C16-18 脂肪酸，三聚酸	工业品	283.13	283.13	0	12	200L/桶，危险品库 A
183	1,3-二月桂酰氧-1,1,3,3-四丁基二锡氧	工业品	1.08	1.08	0	0.2	200L/桶，危险品库 A
184	间苯二甲酸	工业品	760.87	760.87	0	31.5	500kg 太空袋，一般仓库
185	对苯二甲酸	工业品	760.87	760.87	0	31.5	500kg 太空袋，一般仓库
186	二月桂酸二丁基锡	工业品	1.8	1.8	0	0.2	200L/桶，危险品库 A
187	3-缩水甘油醚氧基丙基三甲氧基硅烷	工业品	36.37	36.37	0	1.4	200L/桶，危险品库 A
188	乙二胺（EDA）	工业品	51.589	51.589	0	2.2	200L/桶，危险品库 A

189	冰乙酸	99%	15.47	15.47	0	0.6	200L/桶，危险品库 A	
190	氨水	9.5%	58.1	58.1	0	16	20m^3 氨水罐	焚烧炉脱硝用
191	甲苯	＞99%	0.003	0.003	0	433g	500mL/瓶，品检区试剂库	本项目产品检测用
192	甲醇	＞99%	0.001	0.001	0	396g	500mL/瓶，品检区试剂库	
193	乙醇	＞99%	0.00014	0.00014	0	395g	500mL/瓶，品检区试剂库	
194	氢氧化钾	＞90%	0.99g	0.99g	0	500g	500g/瓶，品检区试剂库	
195	甲乙酮	99.7%	0.003	0.003	0	403g	500mL/瓶，品检区试剂库	

表 4.3-3 项目主要原辅料及产品、副产品理化特性毒理性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙二醇	分子量：62.068；冰点： -12.6℃；沸点：197.3℃；密度：相对密度(水=1)1.1155(20℃）；相对密度(空气=1)2.14；外观与性状：无色、有甜味、粘稠液体；蒸汽压：0.06mmHg(0.06 毫米汞柱)/20℃；闪点：111.1℃；粘度：25.66mPa.s(16℃）。	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	大鼠经口 LD50=5.8ml/kg
乙二醇单丁醚	为无色液体。分子量：118.17；密度：0.9019；沸点：171.1℃。闪点 60(闭式)，开杯 73.89℃。	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	吸入可能致命。会抑制中枢神经系统，高浓度可能造成头痛、恶心等。
分散剂（W100）	无色至黄色液体，是一种 40%活性的无 APE 聚合物分散剂。相对密度 1.07（20℃），粘度 1500 - 6000 mPa.s (25 ℃)，固含量 38~42%。	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。	半数致死量（大鼠，经口）6.56g/kg。有刺激性。
三乙胺	无色透明液体，熔点(℃)：-114.8；相对密度（水=1）：0.726；沸点(℃)：89.5；折射率：1.4010；黏度(30℃)：0.32mPa·s；相对蒸气密度（空气=1）：3.48；饱和蒸气压(kPa)：8.80(20℃)。	易燃易爆	有毒，对皮肤和黏膜有刺激性，LD50 460mg/kg。
聚氨酯分散剂（Neo Rez R-1010）	含量≥99%，是一种大粒径、不含 APEO 的水性聚氨酯分散体（聚氨基甲酸酯树脂）。固含量约 32%。乳白色液体。	无资料	无资料
流平剂（LAPONITE EP）	一种片状硅酸盐，由天然矿物经专有的有机改性而制成。堆积密度：900-1100 kg/m3；pH（2 %悬浮液）：9-11；游离水：至多	无资料	无资料

	10%。		
增稠剂（QS-09）	白色至浅黄色液体，QS-09 是一种高品质的二氧化硅消泡剂，专为各种工业应用而设计。其高效的消泡和抑泡性能，使得它在化工、涂料、油墨等多个领域中得到了广泛应用。	无资料	无资料
消光剂（TS 100）	是一种未经处理的气相法二氧化硅，具有优异的性能，包括高消光效率和超高透明度。白色乳液。	无资料	无资料
增稠剂（UH-450VF）	稍带浑浊的粘稠状液体，活性成分 30%，非离子型聚氨酯类增稠剂，使用不受 PH 值影响。	无资料	无资料
增稠剂（UH-420）	是一种用于合成树脂乳液中具有独特性能的非离子聚氨酯类增稠流平剂。活性成分 30%。	无资料	无资料
消泡剂（SN DEFOAMER 1320）	是石蜡、矿物油、聚合物类的破泡·抑泡剂。淡褐色浑浊液体，比重：0.87 (25℃）；粘度（mPa·s）：200 (25℃）350（ 5℃）；溶解性：不分散于水；离子性：非离子。	无资料	无资料
表面处理剂（DOWSIL 57 ADDITIVE）	有机硅聚醚共聚物≥99.9%，淡琥铂色液体，要功能是提供滑爽性、光泽增强、颜料处理和流平性。	无资料	无资料
消泡剂（TEGO AIREX 901WN）	浑浊液体，聚醚硅氧烷共聚物，含气相二氧化硅，pH2~4。	无资料	无资料
消泡剂（SB-630）	白色乳液，主要成分是改性有机硅和特殊聚合物的乳液，这些成分赋予了 SB-630 消泡剂在水性体系中强大的消泡能力和防止缩孔的能力。	无资料	无资料
消泡剂（BYK-347）	聚醚改性硅氧烷溶液，相对密度(水=1) 1.02；闪点＞100℃。	无资料	无资料
1,6-已二醇	无色透明液体，熔点为 42 ℃，沸点 250℃，可溶于水。含量:≥99.50%。	无资料	低毒，LD50 373mg/kg。
十二烷二酸	白色片状结晶，密度（g/mL,25/4℃）： 1.15、熔点（°C）：128.7~129、沸点（°C）：245（1333pa）、闪点（°C）：220；	无资料	小鼠 LD50 7g/kg
钛酸异丙酯	无色针状结晶，蒸汽压 1.33kPa/104℃；闪点:12℃；熔 点	易燃	LD50：7460mg/kg(大鼠经口)

	20℃；沸点:220℃。		
85%磷酸	无色透明液体。化学式 H3PO4，分子量为 97.9724，是一种常见的无机酸，是中强酸。熔点：42℃；沸点：261℃；相对密度（水）：1.874。	不燃	LD50：1530mg/kg（大鼠经口）
次亚磷酸	无色针状结晶，密度 1.493g/cm3。熔点 26.5℃。易溶于热水、乙醇、乙醚。溶于冷水。加热到 130℃时则分解成正磷酸和磷化氢(剧毒)。	不燃。但与 H 发孔剂接触会引起燃烧。遇氧化剂激烈反应而燃烧。受高热分解剧毒的磷化氢气体，甚至爆炸。	对皮肤和眼睛有刺激性。
十二酸	无色针状结晶。有月桂油香。熔点(℃): 44~46；沸点(℃): 298.9；225(13.3kPa)；相对密度(水=1): 0.8830；饱和蒸气压(kPa): 0.133(121℃)；闪点(℃): >110。	遇明火、高热可燃。	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。
癸二酸	分子量:116.1583；性状:白色片状结晶。 密度:0.883g/cm3；熔点:-99℃；沸点:116.6°C at 760 mmHg。	遇明火、高热可燃。	LD50：15400mg/kg(大鼠经口)
聚乙二醇	无色透明粘稠液体，熔点 64-66 ℃，沸点 >250℃，密度 1.27g/mL at 25 ℃。	难燃	无毒
十一醇	常温下为无色至淡黄色油状液体，具有温和的脂肪气味。 熔点：19 - 24℃；沸点：241 - 242℃；溶解性：不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。密度：0.829 - 0.834 g/cm³（20℃）。	遇明火、高热可燃。	无资料
邻苯二甲酸二(2-丙基庚)酯	无色至浅黄色透明液体，呈油状，有轻微气味，相对密度约为 0.96 - 0.98（20℃，相对于水）。	遇明火、高热可燃。	无资料
三羟甲基丙烷	白色结晶，无臭，有甜味。熔点：56 - 59℃；沸点：295.7℃；溶解性：易溶于水、低碳醇、甘油、N,N - 二甲基甲酰胺，部分溶于丙酮、乙酸乙酯，微溶于四氯化碳、乙醚和氯仿，不溶于脂肪烃、芳香烃和氯代烃类。	遇明火、高热可燃。	大鼠经口 LD50 约为 15.3g/kg
DN-980-S	多异氰酸酯预聚物混合物，主要由多异氰酸酯与多元醇反应制成。	遇明火、高热可燃。	无资料

醋酸乙酯	无色透明液体，相对密度 0.902。熔点-83℃。沸点 77℃。折光率 1.3719。闪点 7.2℃(开杯)。	易燃	半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。
甲苯	无色澄清液体，相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点(闭杯) 4.4℃。	易燃	LD50：5000mg/kg(大鼠经口)
异氰酸酯 Desmodur L-75(C)	异氰酸酯含量 13.3±0.4%，固体份 75±2%，粘度（23℃）1600±400 mPa.s ，HDI（六亚甲基二异氰酸酯）单体含量＜0.5%	遇明火、高热可燃。	无资料
异氰酸丙基三乙氧基硅烷（Bosil-248）	透明无色至黄色液体，相对密度 0.999。熔点 0℃。沸点 283℃。异氰酸丙基三乙氧基硅烷是一种新型的偶联剂，它在表面处理有机材料及无机金属时有非常优良的效果。	遇明火、高热可燃。	无资料

4.3.2 主要设备

本次新增设备为一套水性表面处理剂产线，主要设备包括搅拌机、液压升降机、罐装称等设备，其他设备依托现有。技改后全厂主要设备详见表 4.3-4。

表 4.3-4 扩建后全厂主要设备一览表

类别	产品名称	设备名称	规模型号	数量（台/套）			备注
				扩建前	扩建后	变化	
生产	**水性表面处理剂**	**1000L 分散搅拌机**	**圆盘尺寸Φ200**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
		液压升降机	**油缸液压式，行程 1100mm**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
		搅拌罐	**1200L 搅拌罐；直径 1100mm，高 1250mm**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
		自动罐装称	**包装范围 1KG～30KG，精度±40g；材质 SUS304**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
		集尘风机	**滤筒式滤芯**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
		包装泵	**隔膜泵，压力 0.2MPa，流量 0.5M³/h**	**0**	**1**	**+1**	**新增**
	聚酯树脂	产品中间储槽	Φ2300×2800	1	1	0	现有
		薄膜蒸发器	换热面积 4m²	1	1	0	现有
		冷井	换热面积 8m²	1	1	0	现有
		收槽 A	Φ500×500,V=0.1m³	1	1	0	现有
		收槽 B	Φ1000×600,V=0.5m³	1	1	0	现有
		收槽 C	Φ1500×2000,V=3m³	1	1	0	现有
		收槽 D	Φ1500×2000,V=3m³	1	1	0	现有
		温水槽	Φ1200×2000,V=2m³	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1500,V=1m³	1	1	0	现有
		废气缓冲罐	Φ800×1200, V=0.5m³	1	1	0	现有
		粗过滤器	Φ 475 × 273,V=0.024m³	1	1	0	现有
		袋式过滤器	过滤面积 0.5m²	1	1	0	现有
		电加热热媒系统	成套设备	1	1	0	现有
		冷媒冷却循环设施	成套设备	1	1	0	现有
		移送泵	Q=2 m³/h；H=30m；N=3.7kW	1	1	0	现有
		温水泵 A/B	Q=6m³/h；H=30mn；N=2.2kW	2	2	0	现有
		真空机组	Q=1,080 m³/h；N=3.7kW	1	1	0	现有
		高温反应釜（B5）	DN3200×3050,V=30m³	1	1	0	现有
		高温处理釜	DN2700×4500,V=25m³	1	1	0	现有
		高温处理釜	DN2700×4500,V=25m³	1	1	0	现有
		处理釜	V=20m³,φ2600×3750	1	1	0	现有
		填料塔	φ1100×6000H	1	1	0	现有

		B52 脱臭塔	φ800×9400H	1	1	0	现有
		油水分离器	DN700×1200，V=0.5m³	1	1	0	现有
		油水分离器	DN700×700，V=0.3m³	1	1	0	现有
		油水分离器	DN500×700，V=0.15m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000，V=5.97m³	1	1	0	现有
		废液受槽	V=6m³,φ1500×3300	1	1	0	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	1	0	现有
		助剂混合槽	DN750×500	2	2	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.97m³	1	1	0	现有
		粗过滤器	DN250×1000	4	4	0	现有
		粗过滤器	φ270×475	1	1	0	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	3	0	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	3	0	现有
		精密过滤器	DN450×1750	2	2	0	现有
		精密过滤器	DN450×1750	2	2	0	现有
		精密过滤器	DN450×1750	3	3	0	现有
		精密过滤器	/	1	1	0	现有
		反应釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	1	0	现有
		反应釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	1	0	现有
		热媒换热器	F=20m²，DN500×3000	1	1	0	现有
		处理釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	1	0	现有
		处理釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	1	0	现有
		处理釜一级冷凝器	F=90m²，DN750×3800	1	1	0	现有
		处理釜二级冷凝器	F=20m²，DN500×3000	1	1	0	现有
		脱臭一级加热器	F=10m²，DN350×1800	1	1	0	现有
		脱臭二级加热器	F=36m²，DN500×3900	1	1	0	现有
		包装冷凝器	F=50m²，DN750×2600	1	1	0	现有
		一级换热器	φ600×3500L	1	1	0	现有
		二级换热器	φ400×2600L	1	1	0	现有
		热媒循环泵	Q=60m³/h	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.0m³/h	1	1	0	现有
		填料塔循环泵	Q=1.0m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	1	0	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	1	0	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	1	0	现有
		包装移送泵	Q=12.0m³/h	1	1	0	现有
		填料塔循环泵	Q=1.00m³/h	1	1	0	现有
		包装移送泵	Q=1.0m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=2.0m³/h	1	1	0	现有
		高真空泵	Q=360m³/h	1	1	0	现有
		水环式真空泵	Q=360m³/h	1	1	0	现有
		处理釜移送泵	0.8MPa,Q=12m³/h	1	1	0	现有
		废液输送泵	0.5Mpa,Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		H 真空泵	真空度-0.098	1	1	0	现有
		改质剂罐装称	SF300H-B 灌装秤	1	1	0	现有
		灌装称	**0～300kg，配封口机和输送**	**1**	**1**	**0**	**现有，**

			带				**本次依托**
		反应釜（B6）	Φ2400×2815,V=12m³	1	1	0	现有
		处理釜	Φ2200×2600,V=10m³	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1200,V=0.9m³	1	1	0	现有
		真空气液分离器	Φ600×800	1	1	0	现有
		废液受槽	Φ1500×3000,V=5m³	1	1	0	现有
		废液受槽	Φ1500×3000,V=5m³	1	1	0	现有
		反应釜一级换热器	500Φ×2500L	1	1	0	现有
		反应釜二级换热器	500Φ×2500L	1	1	0	现有
		热媒循环泵	30m³/h	1	1	0	现有
		填料塔	500Φ×2500H	1	1	0	现有
		油气分离器	500Φ×800H	1	1	0	现有
		油气分离器	600Φ×1500H	1	1	0	现有
		产品精密过滤器	350Φ×1500H	1	1	0	现有
		处理釜一级换热器	500Φ×2000L	1	1	0	现有
		处理釜二级换热器	400Φ×2000L	1	1	0	现有
		取样泵（齿轮泵）	0.2 m3/h	2	2	0	现有
		缩合水泵（屏蔽泵）	1m³/h	2	2	0	现有
		废液泵（屏蔽泵）	2m³/h	2	2	0	现有
		包装泵（齿轮泵）	3m³/h	1	1	0	现有
		聚酯类系统真空泵（罗茨+水循环）	1200m³/h	1	1	0	现有
		增塑剂反应釜（A1）	V=12m³	1	1	0	现有
		增塑剂处理釜	V=12m³	1	1	0	现有
		增塑剂处理釜	V=24m³	1	1	0	现有
		聚酯反应釜（B8）	Φ1000×1400,V=1m³	1	1	0	现有
		填料塔	200Φ×2200H	1	1	0	现有
		油气分离器	250Φ×650H	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	Φ400×1000	1	1	0	现有
		真空气液分离器	Φ400×1000	1	1	0	现有
		废液受槽	Φ700×1000	1	1	0	现有
		取样槽	Φ100×150	1	1	0	现有
		缩合水受槽	Φ250×400	1	1	0	现有
		废液受槽	Φ700×1000	1	1	0	现有
		产品精密过滤器	Φ250×1500	1	1	0	现有
		聚酯一级换热器	450Φ×1500L	1	1	0	现有
		聚酯二级换热器	450Φ×1500L	1	1	0	现有
		热媒循环泵（屏蔽泵）	6m³/h	1	1	0	现有
		包装泵（齿轮泵）	0.5m³/h	1	1	0	现有
		真空泵（罗茨+水循环）	120m³/h	1	1	0	现有
		反应釜冷媒循环泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		热媒低温槽	Φ2100×4220	1	1	0	现有
		低温槽热媒循环泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		反应釜（B1）	**Φ2300×2800,V=12m³**	**1**	**1**	0	**现有，**

		一级换热器	**Φ650×2500L**	**1**	**1**	0	**本次依托**
		二级换热器	**Φ500×2000L**	**1**	**1**	0	
		油水分离器	**Φ1000×1300L**	**1**	**1**	0	
		粗过滤器	**Φ270×475H**	**1**	**1**	0	
		取样泵（机械泵）	**DN50 150lb Q:6m³/h**	**1**	**1**	0	
		充填机	/	1	1	0	现有
		气液分离器	Φ600×800H	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1400L	1	1	0	现有
		填料塔	**Φ500×3000H**	**1**	**1**	**0**	**现有，本次依托**
	UV 紫外线硬化型丙烯酸树脂/UV 紫外线硬化型丙烯酸酯	环氧树脂反应釜（B12）	V=24.2m³,φ2600×3800H	1	1	0	现有
		滴加槽	V=4.2m³,φ1500×1800	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.0m³	1	1	0	现有
		取样器	V=0.053m³,φ300×200	1	1	0	现有
		温水槽	V=5.0m³,φ1800×2000	1	1	0	现有
		精密过滤器	φ350×500	1	1	0	现有
		精密过滤器	φ219×250	1	1	0	现有
		粗过滤器	φ273×475	1	1	0	现有
		一级换热器	F=90 ㎡,DN750×3800	1	1	0	现有
		一级换热器	F=60 ㎡,DN750×3800	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.8m³/h	1	1	0	现有
		包装泵	Q=5.0m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有
		温水循环泵 A	Q=3.0m³/h	1	1	0	现有
		温水循环泵 B	Q=3.0m³/h	1	1	0	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	1	0	现有
		反应釜（A5）	DN2500×3544,V=12m³	1	1	0	现有
		单体滴加槽	V=8m³	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽	V=3m³	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽	V=0.8m³	1	1	0	现有
		AA 滴加槽	V=2m³	1	1	0	现有
		包装泵	Q=12m³/h	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		包装机	/	1	1	0	现有
		真空泵	水环式	1	1	0	现有
		冷凝器	F=100m²	1	1	0	现有
	聚氨酯树脂	脱水槽	φ1600×3600H，V=8.4m²	1	1	0	现有
		MEOH 溶剂受槽	Φ 2200 × 2800；V=12 m³	1	1	0	现有
		MEK 溶剂受槽	Φ 2200 × 2800；V=12 m³	1	1	0	现有
		DMF 溶剂受槽	Φ 2200 × 3600；V=15 m³	1	1	0	现有
		粗过滤器	Φ 475 × 273；V=0.024 m³	4	4	0	现有
		真空缓冲罐	Φ 1000 ×1500；V=1.2 m³	1	1	0	现有
		废气缓冲罐	Φ800 ×1200；V=0.7 m³	1	1	0	现有
		脱水槽一级换热器	Φ2500 × 650；F=40 m²	1	1	0	现有
		脱水槽二级换热器	Φ 2000 × 500；F=20 m²	1	1	0	现有
		清洗泵	Q=6m³/h；H=30m	1	1	0	现有
		溶剂泵	Q=12 m³/h；	3	3	0	现有

		中真空机组	Q=300L/min；	1	1	0	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	1	1	0	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	1	1	0	现有
		常压反应釜（B22）	Φ2200×2600； V=10m³	1	1	0	现有
		移送泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		溶剂受槽	**Φ1500×3000L**	**1**	**1**	**0**	**现有，本次依托**
		溶剂泵（机械泵）	**/**	**1**	**1**	**0**	
		一级换热器	Φ650×2500L	1	1	0	现有
		处理釜	Φ2800×3300	1	1	0	现有
		移送泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	1	1	0	现有
		混合槽（A4D）	**Φ1600×2500,V=5m³**	**1**	**1**	**0**	**现有，本次依托**
		反应釜（A3）	Φ 3080 × 2350,V=12m³	1	1	0	现有
		反应釜（A4）	Φ 3080 × 2350,V=12m³	1	1	0	现有
		屏蔽泵	Q=12 m³/h	1	1	0	现有
		精密过滤器	**Φ 640 × 750； V=0.4 m³**	**1**	**1**	**0**	**现有，本次依托**
		精密过滤器	**Φ 640 × 750； V=0.4 m³**	**1**	**1**	**0**	
		粗过滤器	**Φ270×475； V=0.024 m³**	**2**	**2**	**0**	
				1	**1**	**0**	
		冷凝器	**Φ 3000 × 600； F=60 m²**	**1**	**1**	**0**	
				1	**1**	**0**	
		洗净 DMF 槽	Φ 3160 × 2200； V=14 m³	1	1	0	现有
		包装称	——	1	1	0	现有
		包装称	——	1	1	0	现有
		高温反应釜（B2）	DN2200×2600,V=10m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3000,V=5.97m³	1	1	0	现有
		取样器	DN300×200,V=0.053m³	1	1	0	现有
		催化剂追加槽 A	DN300×200	1	1	0	现有
		催化剂追加槽 B	DN300×400	1	1	0	现有
		过滤器	DN273×475	1	1	0	现有
		一级换热器	F=40m²，DN650×3500	1	1	0	现有
		二级换热器	F=20m²，DN500×2600	1	1	0	现有
		洗净 MEK 移送泵	Q=6m³/h P=0.3MPa	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h，P=0.8MPa	1	1	0	现有
	改性环氧树脂、有机胺类硬化剂	滴加槽	Φ1800×3000H	1	1	0	现有
			Φ1500×2100H	1	1	0	现有
			Φ1100×900H	1	1	0	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	1	1	0	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	1	1	0	现有
		加压反应釜（B3）	Φ1900×2200H,V=8.2m³	1	1	0	现有
		粗过滤器	Φ270×475H	2	2	0	现有
		包装机	/	1	1	0	现有
		溶剂受槽	Φ1500×3000L	1	1	0	现有
		溶剂泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		滴加泵（机械泵）	/	3	3	0	现有
		取样泵（机械泵）	/	1	1	0	现有

		移送泵（机械泵）	/	1	1	0	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	1	1	0	现有
		真空泵（机械泵）	DN100 Q:10 m³/min	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	Φ1000×1400H	1	1	0	现有
		气液分离器	Φ600×800H	1	1	0	现有
		非常受槽	4000L×2000B×4000H	1	1	0	现有
	工程塑料（PPS）	锥形混合器	304	4	4	0	现有
		螺旋输送机	304	6	6	0	现有
		定量供给机	304、单螺杆式	6	6	0	现有
		定量供给机	304、振动式	2	2	0	现有
		成套挤出机	包括主体、加热、冷却、侧喂料、水切粒机系统、储水罐等	2	2	0	现有
		真空过滤器	304	6	6	0	现有
		真空泵（水循环式真空泵）	CS	6	6	0	现有
		振动式脱水机	304	2	2	0	现有
		干燥机	304、氮化处理	2	2	0	现有
		产品振动筛（机）	304	2	2	0	现有
		产品罐	304	2	2	0	现有
		包装袋印刷机	20 包/分钟	2	2	0	现有
		碳黑投料装置	304	2	2	0	现有
		玻璃纤维投料装置	304	2	2	0	现有
		回收品投料装置	304	2	2	0	现有
		填料投料装置	304	2	2	0	现有
		喂料机	304	2	2	0	现有
		空气加热器	304	2	2	0	现有
		罗茨风机	CS	4	4	0	现有
		风机	CS	2	2	0	现有
		引风机	CS	2	2	0	现有
		产品计量装置	/	2	2	0	现有
		物料计量称	/	2	2	0	现有
		投料用双向行车	/	2	2	0	现有
		成型机	/	2	2	0	现有
		成型模具	/	2	2	0	现有
		模具控温仪	/	1	1	0	现有
		拉伸试验机	/	1	1	0	现有
		冲击试验机	/	1	1	0	现有
		冲击样品加工机	/	1	1	0	现有
		熔融指数测试仪	/	1	1	0	现有
		显微镜	/	1	1	0	现有
		比色计	/	1	1	0	现有
		干燥箱	/	2	2	0	现有
		干燥机	/	1	1	0	现有
		热压机	/	1	1	0	现有
		灰分测定炉	/	1	1	0	现有
		比重计	/	1	1	0	现有
		电子天平	/	1	1	0	现有
	水性丙	环氧树脂反应釜	DN2500×9800,V=14.3m³	1	1	0	现有

	烯酸树脂、丙烯酸树脂、聚异氰酸酯	（A2）					
		滴加槽	V=8m³	1	1	0	现有
		滴加槽	V=4.73m³	1	1	0	现有
		滴加槽	V=0.8m³	1	1	0	现有
		滴加槽	V=2m³	1	1	0	现有
		溶剂槽	V=5m³	1	1	0	现有
		温水槽	V=5m³	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	V=1m³	1	1	0	现有
		取样槽	V=0.1m³	1	1	0	现有
		触媒投入槽	V=0.05m³	1	1	0	现有
		CAT 投入槽	V=0.05m³	1	1	0	现有
		TPP 投入槽	V=0.05m³	1	1	0	现有
		树脂取出用过滤器	DN475×273,V=0.024m³	1	1	0	现有
		树脂取出用过滤器	DN475×273,V=0.024m³	1	1	0	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	1	0	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	1	0	现有
		精密过滤器	DN640×750,V=0.4m³	1	1	0	现有
		冷凝器	F=102.1m²	1	1	0	现有
		单体滴下泵	/	1	1	0	现有
		催化剂滴下泵	/	1	1	0	现有
		催化剂滴下泵	/	1	1	0	现有
		取样泵	Q=3.6m³/h	1	1	0	现有
		洗净溶剂槽送液泵	Q=12m³/h	1	1	0	现有
		温水泵	/	1	1	0	现有
		温水泵	/	1	1	0	现有
		包装泵	/	1	1	0	现有
		丙烯酸树脂取用泵	/	1	1	0	现有
		树脂用充填机	/	1	1	0	现有
		加压反应釜（B7）	1300Φ×1500H	1	1	0	现有
		单体滴加槽	1000Φ×1600H	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽 A	800Φ×1200H	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽 B	600Φ×900H	1	1	0	现有
		取样槽	100Φ×150H	1	1	0	现有
		手动投料槽	100Φ×150H	2	2	0	现有
		溶剂受槽	700Φ×1000H	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	400Φ×1000H	1	1	0	现有
		真空气液分离器	400Φ×1000H	1	1	0	现有
		一级换热器	450Φ×1500L	1	1	0	现有
		二级换热器	450Φ×1000L	1	1	0	现有
		滴加泵 A（柱塞泵）	——	1	1	0	现有
		滴加泵 B（柱塞泵）	——	1	1	0	现有
		滴加泵 C（柱塞泵）	——	1	1	0	现有
		取样泵（齿轮泵）	——	1	1	0	现有
		包装泵（齿轮泵）	——	1	1	0	现有
		溶剂泵（屏蔽泵）	——	1	1	0	现有
		真空泵（机械泵）	——	1	1	0	现有
		滴加槽	Φ1800×3000H	2	2	0	现有
			Φ1500×2100H	2	2	0	现有

			Φ1100×900H	2	2	0	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	2	2	0	现有
		二级换热器	Φ500×2000L	2	2	0	现有
		加压反应釜（B4）	Φ2300×2800H,V=11.6m³	1	1	0	现有
		加压反应釜	Φ2300×2800H,V=11.6m³	1	1	0	现有
		粗过滤器	Φ270×475H	6	6	0	现有
		包装机	/	4	4	0	现有
		溶剂受槽	Φ1500×3000L	2	2	0	现有
		溶剂泵（机械泵）	/	2	2	0	现有
		滴加泵（机械泵）	/	6	6	0	现有
		取样泵（机械泵）	/	2	2	0	现有
		移送泵（机械泵）	/	2	2	0	现有
		精密过滤器	Φ450×555H	4	4	0	现有
		一级换热器	Φ650×2500L	2	2	0	现有
		处理釜	Φ2400×2800H	2	2	0	现有
		移送泵（机械泵）	/	2	2	0	现有
	水性环氧树脂C	水性树脂反应釜（B10）	V=13.2m³,φ2200×2700	1	1	0	现有
		水性树脂处理釜	V=14.6m³,φ2200×3200	1	1	0	现有
		滴加槽	V=7m³,φ2000×1800	1	1	0	现有
		滴加槽	V=5m³,φ1800×1500	1	1	0	现有
		取样器	φ300×200	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽 A	φ300×200	1	1	0	现有
		催化剂滴加槽 B	φ300×400	1	1	0	现有
		溶剂受槽	V=5m³,φ1500×3000	1	1	0	现有
		溶剂受槽	V=5m³,φ1500×3000	1	1	0	现有
		水性反应釜一级换热器	φ650×3500L,F=40m²	1	1	0	现有
		水性反应釜二级换热器	φ500×2600L,F=25m²	1	1	0	现有
		水性处理釜一级换热器	φ650×3500L,F=40m²	1	1	0	现有
		水性处理釜二级换热器	φ500×2600L,F=25m²	1	1	0	现有
		粗过滤器	/	2	2	0	现有
		粗过滤器	φ270×475	3	3	0	现有
		精密过滤器	/	1	1	0	现有
		6m³滴加泵	柱塞泵，卧式，Q=6m³/h	1	1	0	现有
		4m³滴加泵	柱塞泵，卧式，Q=1.5m³/h	1	1	0	现有
		取样泵	齿轮泵，卧式，Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		温水循环泵	离心泵，卧式，Q=60m³/h	1	1	0	现有
		包装移送泵	隔膜泵，卧式，Q=12m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	屏蔽泵，卧式，Q=6m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	屏蔽泵，卧式，Q=6m³/h	1	1	0	现有
		温水循环泵	离心泵，卧式，Q=60m³/h	1	1	0	现有
		灌装秤	0～300kg，配封口机和输送	1	1	0	现有

		带					
	水性环氧树脂A/B	水性树脂处理釜	V=15m³,φ2200×3900	1	1	0	现有
		水性处理釜一级换热器	φ600×2600L,F=36m²	1	1	0	现有
		水性处理釜二级换热器	φ400×2600L,F=14.6m²	1	1	0	现有
		温水循环泵	Q=60m3/h	1	1	0	现有
		中真空泵	/	1	1	0	现有
		反应釜底阀	/	1	1	0	现有
		滴加槽 A	1800Φ×2400H	1	1	0	现有
		滴加槽 B	1500Φ×1800H	1	1	0	现有
		常压反应釜（B9）	2200Φ×2600H,V=13m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	1500Φ×3000	1	1	0	现有
		溶剂受槽	1200Φ×2800	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	1000Φ×1200H	1	1	0	现有
		真空气液分离器	600Φ×1000H	1	1	0	现有
		粗过滤器	273Φ×700H	3	3	0	现有
		产品精密过滤器	350Φ×1500H	1	1	0	现有
		一级换热器	650Φ×2500L	1	1	0	现有
		二级换热器	500Φ×2000L	1	1	0	现有
		滴加泵（隔膜泵）	6m3/h	2	2	0	现有
		取样泵（齿轮泵）	0.5m3/h	1	1	0	现有
		包装机	300kg/桶×50 桶/hr	1	1	0	现有
		包装泵（齿轮泵）	6m3/h	1	1	0	现有
		溶剂泵（屏蔽泵）	6m3/h	2	2	0	现有
		低真空泵（机械泵）	720m3/h	1	1	0	现有
	胶粘剂（高温系列）	高温反应釜（B11）	DN3000×2750,V=25m³	1	1	0	现有
		高温反应釜（B111）	DN2600×4700,V=25m³	1	1	0	现有
		填料塔	φ1100×6000H	1	1	0	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN700×1200,V=0.55m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN500×600,V=0.16m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×3300,V=5.0m³	1	1	0	现有
		取样器	V=0.053m³，φ300×200H	1	1	0	现有
		粗过滤器	φ273×475H	1	1	0	现有
		精密过滤器	φ350×500H	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	DN1000×1200	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	DN600×800	1	1	0	现有
		一级换热器	F=120 ㎡，DN800×4000	1	1	0	现有
		二级换热器	F=20 ㎡，DN500×3000	1	1	0	现有
		热媒换热器	F=20 ㎡，DN500×3000	1	1	0	现有
		一级换热器	F=90 ㎡，DN750×3800	1	1	0	现有
		二级换热器	F=20 ㎡，DN500×2600	1	1	0	现有
		热媒循环泵	Q=40m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有

		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有
		溶剂移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		包装泵	Q=20m³/h	1	1	0	现有
		废液移送泵	Q=6.0m³/h	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		水环式真空泵	Q=360m³/h	1	1	0	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	1	0	现有
		小桶包装称	40kg	1	1	0	现有
	胶粘剂（低温系列）	处理釜	DN2600×3700,V=24.5m³	1	1	0	现有
		滴加槽	DN1600×2500,V=5.8m³	1	1	0	现有
		溶剂受槽	DN1500×2950,V=5.97m³	1	1	0	现有
		一级换热器	DN650×2500,F=40 ㎡	1	1	0	现有
		二级换热器	DN500×2000,F=20 ㎡	1	1	0	现有
		一级换热器	DN650×2500,F=40 ㎡	1	1	0	现有
		粗过滤器	DN273×475	3	3	0	现有
		精密过滤器	DN350×567	2	2	0	现有
		移送泵	Q=12m³/h	2	2	0	现有
		溶剂泵	Q=6m³/h	1	1	0	现有
		台秤	300Kg	1	1	0	现有
		灌装秤	SF300H-B 灌装秤	1	1	0	现有
	有机胺氨基树脂	加压反应釜（B3）	V=8.2m³，DN1900×2200	1	1	0	现有
		溶剂受槽	V=5.97m³，DN1500×2950	1	1	0	现有
		真空缓冲罐	V=1.18m³，DN1000×1200	1	1	0	现有
		气液分离器	V=0.3m³，DN600×800	1	1	0	现有
		非常受槽	4000×2000×4000	1	1	0	现有
		一级换热器	F=30 ㎡，DN600×2500	1	1	0	现有
		二级换热器	F=15 ㎡，DN500×2000	1	1	0	现有
		粗过滤器	DN273×475	2	2	0	现有
		粗过滤器	DN273×475	1	1	0	现有
		精密过滤器	DN273×400	1	1	0	现有
		取样泵	Q=1.2m³/h	1	1	0	现有
		移送泵	Q=12m³/h	1	1	0	现有
		真空泵	Q=576-2640m³/h	1	1	0	现有
		台秤	300Kg	1	1	0	现有
品检		BM 粘度计	测试粘度	1	1	0	现有
		防爆高温干燥箱	测量固含等	1	1	0	现有
		TZ-6000 自动比色计	测量色数	1	1	0	现有
公辅环保设施		洗涤塔+二级活性炭吸附	6000Nm³/h	1	0	-1	焚烧炉应急备用系统，本次拆除
		焚烧炉（天然气）	设计处理能力废气 2500Nm³/h，液体 1000kg/hr；目前实际处理 PPS 废气 2500Nm³/h，废液 822kg/h，风量 8000Nm³/h。	1	1	0	现有

	废气预处理装置+RTO 装置	40000m³/h	1	1	0	现有，本次依托
	旋风除尘装置	40000m³/h	2	2	0	现有
	废水处理站	150m³/d×2 套 300m³/d×1 套	3	3	0	现有
	导热油锅炉	4000m³/h	1	1	0	现有，本次提托
	低温水循环泵（冷水机房）	Q=200m3/h,H=50m	2	2	0	

4.4 物料平衡和水平衡

4.4.1 物料平衡

4.4.1.1 水性表面处理剂

本项目水性表面处理剂生产及清洗过程物料平衡见表 4.4-1，物料平衡图见图 4.4-1~图 4.4-2。

表 4.4-1 水性表面处理剂生产及清洗过程物料平衡表（t/a）

投入		输出	

图 4.4-1 水性表面处理剂生产及清洗过程物料平衡图

4.4.1.2 聚酯多元醇

本项目聚酯多元醇生产及清洗过程物料平衡见表 4.4-5。

表 4.4-5 聚酯多元醇生产及清洗过程物料平衡表 （单位：t/a）

投入		输出	
名称	数量	名称	数量

图 4.4-2 聚酯多元醇生产过程物料平衡图

4.4.1.3 涂料类固化剂

本项目涂料类固化剂生产及清洗过程物料平衡见表 4.4-6。

表 4.4-6 涂料类固化剂生产及清洗过程物料平衡表 （单位：t/a）

图 4.4-3 涂料类固化剂生产过程物料平衡图

4.4.1.4 胶黏剂用固化剂

本项目胶黏剂用固化剂生产及清洗过程物料平衡见表 4.4-7。

表 4.4-7　胶黏剂用固化剂生产及清洗过程物料平衡表　（单位：t/a）

图 4.4-4 涂料类固化剂生产过程物料平衡图

4.4.1.5VOCs 平衡

本项目整体 VOCs 物料平衡见表 4.4-8。

表 4.4-8 本项目整体 VOCs 物料平衡表 （单位：t/a）

投入		输出	
名称	数量	名称	数量

4.4.1.6 氮、磷元素平衡

本项目含氮物料为生产过程使用的三乙胺、水性聚氨酯树脂、聚氨酯分散剂、聚氨酯树脂、多异氰酸酯预聚物混合物等，设备清洗废液均作为废树脂类废物委外危废处理，不会进入废水。氮元素平衡见下表。

表 4.4-9 本项目氮元素平衡表（单位：t/a）

投入				产出			
名称		用量	含 N 量	名称			含 N 量
水性表面处理剂	三乙胺	0.74	0.102	产品	-		47.713
	水性聚氨酯树脂（WLS-261）	253.847	22.846	废气	G1-1 投料	颗粒物	0.006
						有机废气	0.014

					G1-2 混合废气	0.025
					G1-3 包装废气	0.006
	水性聚氨酯树脂（WLS-241）	126.924	11.423	固废	进入废树脂类废物（取样废物）	0.019
	聚氨酯分散剂（Neo Rez R-1010）	63.462	5.711		进入废树脂类废物（滤渣及废滤袋）	0.097
	增稠剂（UH-450VF）	21.154	1.904		进入废树脂类废物（清洗废液）	0.484
	增稠剂（UH-420）	10.577	0.952			
	聚氨酯树脂（C-600T）	31.731	2.856			
	聚氨酯树脂（PU1235EC）	28.558	2.57			
	小计	-	48.364	-	-	48.364
涂料类固化剂	多异氰酸酯预聚物混合物（DN-980-S）	75.808	24.259	产品	-	23.822
				废气	G3-1 投料废气	0.024
					G3-2 混合废气	0.121
					G3-3 包装废气	0.025
				固废	进入废树脂类废物（取样废物）	0.024
					进入废树脂类废物（滤渣及废滤袋）	0.243
	小计	-	24.259	-	-	24.259
胶黏剂用固化剂	异氰酸酯 Desmodur L-75(C)	471.105	150.754	产品	-	149.342
				废气	G4-1 投料废气	0.151
					G4-2 混合废气	0.756
					G4-3 包装废气	0.152
	异氰酸丙基三乙氧基硅烷（Bosil-248）	8.492	0.481	固废	进入废树脂类废物（取样废物）	0.151
					进入废树脂类废物（滤渣及废滤袋）	0.683
	小计	-	151.235	-	-	
合计		**1092.398**	**223.858**	**合计**		**223.858**

本项目含磷物料为聚酯多元醇生产过程中使用的 85%磷酸和次亚磷酸，设备清洗废液均作为废树脂类废物委外危废处理，不会进入废水。磷元素平衡见下表。

表 4.4-10　本项目磷元素平衡表 （单位：t/a）

投入				**产出**		
名称		**用量**	**含 P 量**	**名称**		**含 P 量**
聚酯多元醇	85%磷酸	0.084	0.023	产品	-	0.0355
	次亚磷酸	0.028	0.013	固废	进入废树脂类废物（取样废物）	数据太小忽略不计
					进入废树脂类废物（滤渣及废滤袋）	0.0001
					进入废树脂类废物（清洗废液）	0.0004

合计	0.112	0.036	合计	0.0361

4.4.1.4 水平衡

本项目新增冷却循环用水和设备清洗用水。

（1）冷却循环用水：聚酯多元醇生产过程采用间接水冷方式进行冷却降温，本项目循环冷却系统依托现有，项目所用循环冷却水为间接冷却，且不使用含磷的阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，需要冷却水循环量约 18m³/h，运行时间 7920h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）及企业提供资料，循环冷却水添加量按循环量的 1%计，使用自来水，补充水量约 1426t/a，损耗量 996t/a，循环冷却系统排水量约 430m³/a，主要污染物为：COD 、SS，作为清下水排入园区雨水管网。

（2）设备清洗用水：本项目水性表面处理剂和聚酯多元醇生产结束后需使用外购的去离子水进行清洗，其中表面处理剂每批次均需清洗、聚酯多元醇更换品种时需清洗，根据企业提供资料，清洗总用水量 26.346t/a，清洗温度 80~100℃，蒸发损耗约 4.742t/a，约 27.579t/a 残留物进入清洗废液，则产生清洗废液 49.183t/a，作为废树脂类废物委托有资质单位处理。

本项目水平衡图见图 4.4-9。全厂水平衡及蒸汽平衡见图 4.4-10、图 4.4-11。

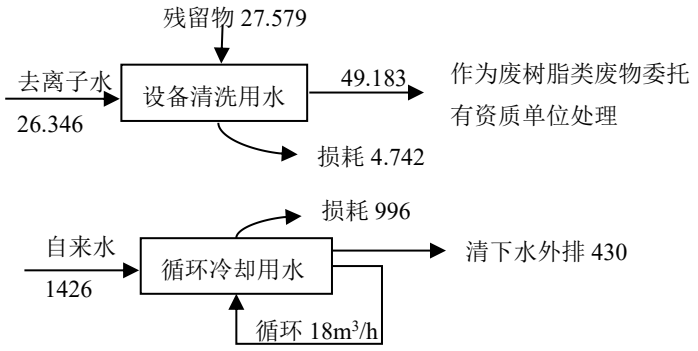


图 4.4-9 本项目水平衡示意图（单位：t/a）

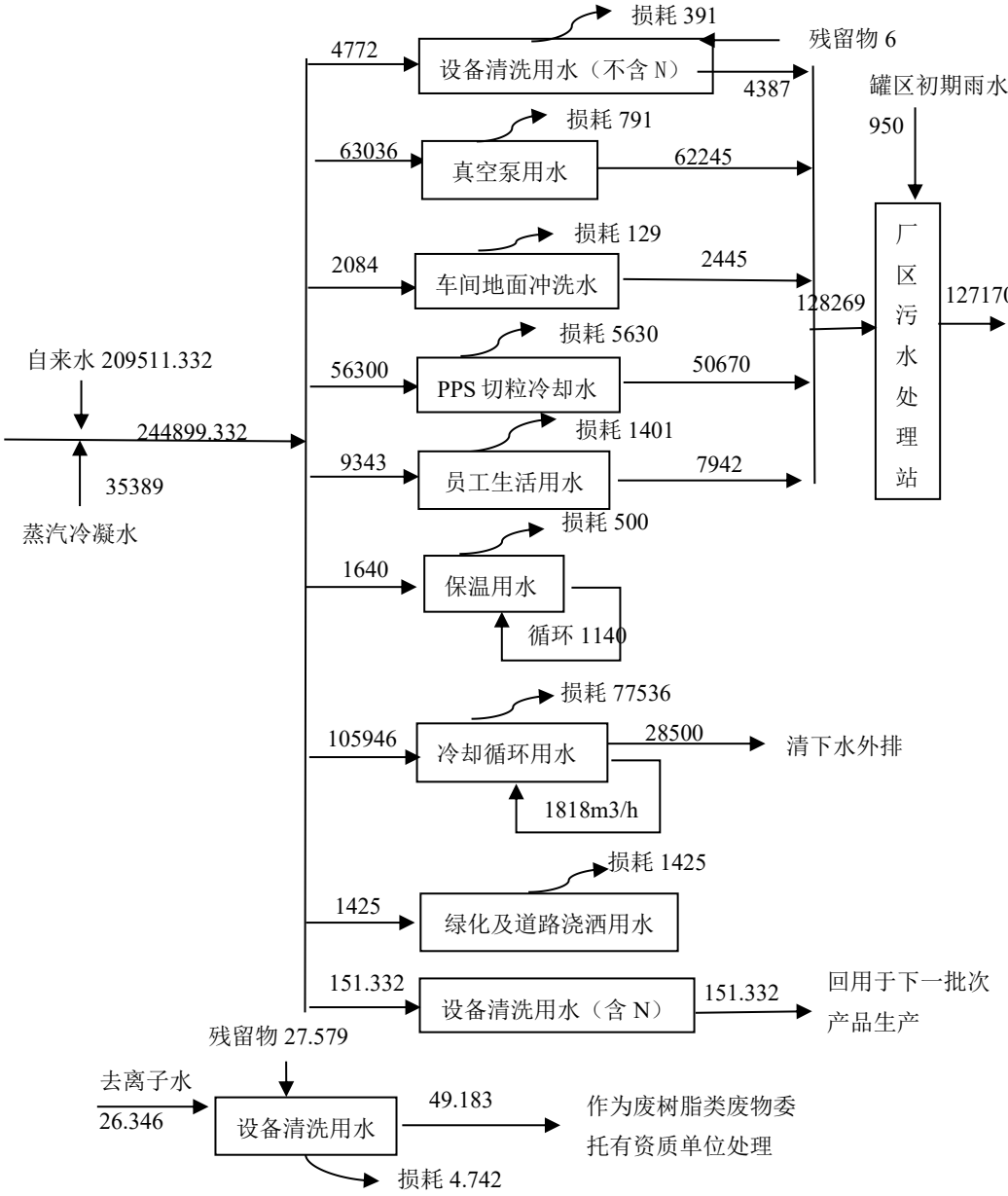


图 4.4-10　扩建后全厂水平衡示意图（单位：t/a）

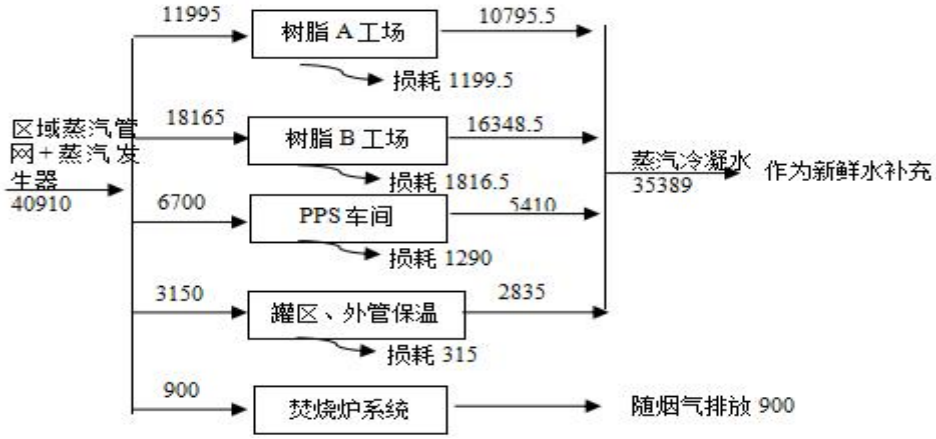


图 4.4-11　扩建后全厂蒸汽平衡示意图（单位：t/a）

4.5 环境风险调查

4.5.1 环境风险因素识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

（2）生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

（3）危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.5.1.1 物质风险识别

《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）表1对健康危险急性毒性物质划定为5类，《化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）表1对危害水环境物质急性毒性危害划分为3类，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中只考虑健康危险急性毒性物质类别1、类别2、类别3和危害水环境物质急性毒性类别1，物质危险性划分标准详表4.5-1；本项目物质危险性判别结果见表4.5-2。

表4.5-1 物质危险性标准

分类	接触途径	单位	类别1	类别2	类别3
健康危险急性毒性物质	经口（LD50）	mg/kg	5	50	300
	经皮肤（LD50）	mg/kg	50	200	1000
	气体（LC50）	mL/L	0.1	0.5	2.5
	蒸汽（LC50）	mL/L	0.5	2.0	10
危害水环境物质	96hLC50（鱼类）	mg/L	≤1	/	/
	48hL(E)C50（甲壳纲动物）	mg/L	≤1	/	/
	72/96hErC50（藻类或其他水生植物）	mg/L	≤1	/	/

表4.5-2 本项目物质危险性判别结果

物质	风险导则附录B	危险特性	危险物质分布

乙二醇	健康危险急性毒性物质类别 2	可燃	罐区、生产车间等
三乙胺	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危险品仓库、生产车间等
85%磷酸	第 203 项磷酸（临界 10）	/	危险品仓库、生产车间等
次亚磷酸	健康危险急性毒性物质类别 3	/	危险品仓库、生产车间等
钛酸异丙酯	健康危险急性毒性物质类别 3	/	危险品仓库、生产车间等
甲基丙烯酸甲酯（MMA）	第 172 项甲基丙烯酸甲酯（临界 10）	易燃	罐区、生产车间等
苯乙烯（SM）	第 69 项苯乙烯	易燃	罐区、生产车间等
甲基丙烯酸丁酯（BMA）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危险品仓库、生产车间等
丙烯酸丁酯（BA）	第 80 项丙烯酸丁酯	易燃	罐区、生产车间等
丙烯酸异丁酯（IBA）	第 80 项丙烯酸丁酯	易燃	危化品仓库、生产车间等
丙烯酸乙酯（EA）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
甲基丙烯酸（MAA）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
丙烯酸（AA）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
触媒（过氧化苯甲酸叔丁酯）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
甲乙酮（MEK）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
丙酮（ACT）	第 74 项丙酮	易燃	罐区、生产车间等
甲苯	第 165 项甲苯	易燃	罐区、生产车间等
二甲苯	第 108 项二甲苯	易燃	罐区、生产车间等
无水乙醇	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	罐区、生产车间等
乙酸丁酯	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	罐区、生产车间等
乙酸异丁酯（IBAc）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
异丁醇	第 91 项丁醇	易燃	危化品仓库、生产车间等
二异氰酸甲苯酯（TDI）	第 166 项 TDI	易燃	危化品仓库、生产车间等
二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	第 104 项 MDI	易燃	危化品仓库、生产车间等
异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃、中毒	危化品仓库、生产车间等
反应终止剂（甲醇）	第 169 项甲醇	易燃	危化品仓库、生产车间等
乙酸乙酯	第 359 项乙酸乙酯	易燃	罐区、生产车间等
二甲基甲酰胺（DMF）	第 54 项 N,N-二甲基甲酰胺	易燃	罐区、生产车间等
异丙醇（IPA）	第 372 项异丙醇	易燃	罐区、生产车间等

精制椰子油	第381油类物质	可燃、低毒	罐区、生产车间等
己二酸	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
四氢化邻苯二甲酸酐（THPA）	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
S-100#溶剂	第381油类物质	可燃、低毒	危化品仓库、生产车间等
异辛醇（2-EH）	第379项异辛醇	易燃	罐区、生产车间等
正辛醇	第384项异辛醇	易燃	危化品仓库、生产车间等
氢化椰子油脂肪酸	第381油类物质	可燃、低毒	危化品仓库、生产车间等
苯酐	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
脱臭环氧大豆油	第381油类物质	可燃、低毒	一般仓库、生产车间等
新癸酸缩水甘油酯	第381油类物质	可燃、低毒	一般仓库、生产车间等
聚醚胺（M-1000）	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	一般仓库、生产车间等
四甲基氯化铵溶液（TMAC）	健康危险急性毒性物质类别2	中毒	一般仓库、生产车间等
2-丙基-1-庚醇（2-PH）	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	罐区、生产车间等
氢氧化钠	健康危险急性毒性物质类别2	中毒	一般仓库、生产车间等
环己烷	第156项环己烷	易燃	危化品仓库、生产车间等
N,N-二甲基苄胺	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
双（乙酰氧代）二丁基锡烷（U-200）	危害水生环境急性毒性类别1	中毒	危化品仓库、生产车间等
对苯二酚	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
对苯醌（PBQ）	第97项对苯醌	中毒	危化品仓库、生产车间等
四溴双酚A（TBBPA）	危害水生环境急性毒性类别1	中毒	一般仓库、生产车间等
一乙醇胺（MEA）	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
异氰酸酯预聚物、乙酸乙酯（AK-75或DESMODURL 75（A））	第359项乙酸乙酯	易燃	危化品仓库、生产车间等
1,6已二醇	健康危险急性毒性物质类别3	中毒	危化品仓库、生产车间等
乙二胺（EDA）	第345项乙二胺	易燃	危化品仓库、生产车间等
废包装桶	健康危险急性毒性物质类别3	易燃	危废仓库

废包装袋	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
废树脂/检验不合格品	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
废洗涤液	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
废增塑剂	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
滤渣	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
废滤芯/滤袋	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
旋风除尘收集粉尘	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
废活性炭	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库
生化污泥	健康危险急性毒性物质类别 3	易燃	危废仓库

4.5.1.2 生产、储运过程风险识别

1、生产过程危险性识别

本项目产品为水性表面处理剂、聚酯多元醇、固化剂，生产过程中涉及到的易燃可燃物质。项目生产过程工艺主要在常（高）温、常（负）压条件下进行，主要工序采用聚合反应，反应过程存在着因设备老化、腐蚀或密封件破裂而发生泄漏及火灾爆炸的潜在可能性。

本项目各类生产设备（主要为加压反应釜、常压反应釜、处理釜、滴加槽、过滤器、换热器等）及其附件、阀门、法兰、垫片等密封不严，或设备本体与其连接的管道，或物料配比不当，搅拌不均，因长期运转物料冲刷腐蚀等原因，会造成冲料、设备内部温度急剧升高而引发火灾、爆炸事故。因设备静电接地不良，物料蒸汽在釜内形成爆炸性混合物，遇点火能量即可发生火灾。高温物料溢出除了具有火灾危险性，还具有高温灼烫的危险性。由于反应热量不能及时移除而引起“暴聚”，酿成火灾爆炸。人员无防护或防护不当的情况下，接触高浓度的液体蒸气，存在中毒的危险。

2、储罐区危险性识别

（1）储罐所受荷载主要有：设计压力、液柱静压力、储罐自重、雨雪荷载、风荷载及地震荷载、来自连接管道或其他部件的作用力、高低温引发的变形荷载等。如储罐的设计、安装不符合相关标准规范的要求，储罐有发生垮塌的危险。

（2）储罐破损、老化导致泄漏，渗出的乙二醇、乙酸乙酯等可对环境造成破坏；储罐、管道未按要求进行防雷、防静电接地，法兰未按要求进行跨接，易发生雷电危害和静电危害等均易引起火灾、爆炸事故。

（3）罐区防火堤是阻止物料外溢，缩小灾害范围和回收部分跑、冒物料的有效设施，如发生坍塌、孔洞和裂缝，枯草不及时清除等，都形成安全隐患。

（4）罐体附件失效，如呼吸阀失灵，阻火器阻火失效，排污孔冻坏，罐壁连接件不严密等，都是火灾、爆炸事故隐患。

3、危化品仓库危险性识别

85%磷酸等危险品存放区危化品仓库，如果人为或者操作不当，导致包装桶破损，会使化学品泄漏，污染附近大气、地表水和地下水环境；遇火发生燃烧爆炸事故。

4、装卸区危险性识别

①装卸管道和输送系统在作业过程中出现跑、冒、滴、漏，或输送管道因长期运转物料冲刷腐蚀，或因温度、应力原因使管道变形甚至破损等原因，均可能引起液体泄漏。如泄漏的为可燃液体，遇点火源，可导致火灾，泄漏的可燃液体挥发蒸气与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源，可引发火灾、爆炸。

②若复合软管放置不合理，输送易燃液体物料时引起静电火花而发生火灾、爆炸事故。

③液体化学品装卸车时可因压力失衡而导致储罐超压破裂或抽瘪，造成物料泄漏，可引发火灾爆炸事故。

5、公辅工程危险性识别

（1）供配电系统故障，主要包括变压器爆炸着火、开关短路和电缆着火等引发火灾事故；腐蚀造成事故。

（2）供气系统：压缩空气管道超压可发生爆炸事故，其导致的仪表供气不足可能引发二次事故。

（3）氮气供应系统若出现故障，有可能直接影响公司的正常运营，也可能发生因氮气吹扫不到位，或储罐不能正常进行氮封，导致火灾爆炸事故的发生。

（4）液氮储罐或液氮输送管线破裂，泄漏的液氮会迅速汽化，会导致大范围内伤害事故的发生。

（5）消防给水系统：公司采用水喷淋、泡沫灭火为主的消防方式。若给水

水压不足或给水量设计不足，当储罐等发生火灾等事故时，将会给消防扑救带来极大的影响和制约；泡沫灭火、水喷雾灭火系统故障、泡沫液存量布置将直接影响事故救援。

（6）消防设施维护保养不当、药剂失效、柴油发电机故障或缺油等，火灾时不能发挥作用，易使灾情扩大。

6、环保工程危险性识别

（1）雨污水排水管网：公司储罐区产生的废水经收集流至集水井，集水井均设有雨污水切换装置。发生事故时，若雨水、污水闸门启闭错误，导致事故物料进入清净下水管网，则会对周边水体水环境造成污染。

（2）污水处理站：污水处理站出水水质超标或污水处理站设施不能正常运转等。由于生产过程排放的清洗废水中含有有毒物质（如石油类、酚类等），若废水处理设施出现故障，废水未经过有效的预处理直接进入保税区胜科污水处理厂，则会对其负荷造成冲击，且直接影响其出水水质和处理效果，可导致污染物超标排放至长江，进而影响到长江水体的水环境。

（3）废气处理装置：RTO系统主要是利用高温燃烧有机废气使之分解并无害化的过程，根据本项目分析，进入RTO系统处理的有机废气主要为甲苯、二甲苯、丙酮、苯乙烯、乙酸乙酯、异丙醇、丙烯酸、甲基丙烯丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸等，若RTO系统发生故障，未经处理的大量有机废气遇禁忌物可能会引发火灾爆炸事故，使周围地区受灾，同时会对下风向局部地区大气环境造成超标污染，甚至对周围近距离范围内人群造成中毒影响。如果废气处理设施出现故障，废气未经处理直接排放，会影响周围大气环境。

（5）危废仓库：废洗涤液等危险废物暂存于危废仓库，如果操作不当，造成危废包装破损，会产生危废泄漏或遇明火导致燃烧爆炸事故。

表4.5-3 生产系统风险识别表

序号	危险单元	潜在风险源	风险描述
1	各生产车间	物料泄漏	加压反应釜、常压反应釜等生产设备由于人为或自然原因导致设备破裂，丙酮等危化品泄漏，污染周围大气和地表水环境。
		火灾爆炸	甲苯等易燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。
2	危化品仓库	物料泄漏	包装桶破损，导致85%磷酸等危化品泄漏。
		火灾爆炸	甲基丙烯酸丁酯等可燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。

3	储罐区	物料泄漏	储罐或输送管线破损、老化导致泄漏，泄漏的乙二醇、乙酸乙酯等会污染周围大气、地表水和地下水环境。
		火灾爆炸	乙二醇、乙酸乙酯等易燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。
4	装卸区	物料泄漏	装卸时，若装卸接口故障而不严实、相应的泵、法兰、管道等因腐蚀、堵塞等意外破裂，或管线老化破损，泄漏的丙酮、苯乙烯等会污染周围大气、地表水和地下水环境。
		火灾爆炸	乙酸乙酯、甲苯等易燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。
5	危废仓库	物料泄漏	包装桶破损，导致废树脂类废物等危废泄漏。
		火灾爆炸	废树脂类废物等可燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。
6	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏。
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放。
		环保工程	（1）RTO炉操作不当导致燃烧爆炸；或出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围大气环境产生不利影响；（2）废水处理装置出现故障，废水中的污染物未经处理就直接排放，废水未经过有效的预处理直接进入保税区胜科污水处理厂，则会对其负荷造成冲击，且直接影响其出水水质和处理效果。
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故。

4.5.1.3 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险主要为：危险物质泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。

（1）危险物质泄漏影响分析

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气， 若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（2）火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放影响分析

厂区发生火灾、爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸气。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染，本项目事故废水内部控制示意图见图4.5-1。

表4.5-4 本项目风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
各生产车间	各生产车间	乙酸乙酯、甲苯等危险物质	危险物质泄漏	加压反应釜、常压反应釜等生产设备由于人为或自然原因导致设备破裂，丙酮等危化品泄漏，污染周围大气和地表水环境。	大气、地下水、地表水
			火灾、爆炸引发CO等伴生/次生污染物排放	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、地表水、地下水
危化品仓库	危化品仓库	85%磷酸等危险物质	物料泄漏	包装桶破损，导致甲基丙烯酸丁酯等危化品泄漏。	大气、地表水、地下水
			火灾爆炸	甲基丙烯酸丁酯等可燃物质遇明火火花发生火灾爆炸。以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放。	大气、地表水、地下水
储罐区	储罐及管线	甲苯、乙酸乙酯等危险物质	危险物质泄漏	丙酮等危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水
			火灾、爆炸引发CO等伴生/次生污染物排放	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	大气、地表水、地下水

				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	
装卸区	装卸区	丙酮、甲苯等危险物质	危险物质泄漏	甲苯等危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水
			火灾、爆炸引发CO等伴生/次生污染物排放	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、地表水、地下水
危废仓库	危废仓库	废树脂类废物等危废	危废泄漏	废洗涤液等危废泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	大气、地下水
			火灾、爆炸引发CO等伴生/次生污染物排放	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、地表水、地下水
废气处理设施	废气处理设施	未经处理的废气	污染治理设施非正常运行	废气未经处理直接排放污染大气环境	大气
废水处理设施	废水处理设施	未经处理的废水	污染治理设施非正常运行	废水未经过有效地预处理直接进入保税区胜科污水处理厂，则会对其负荷造成冲击，且直接影响其出水水质和处理效果，进而污染地表水	地表水

4.5.2 环境风险潜势

4.5.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

由于企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ...,qn--每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ...,Qn--每种环境风险物质的临界量，t。

表 4.5-5　本项目 Q 值计算表

物质名称	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
乙二醇	45	50	0.9
三乙胺	0.08	50	0.0016
85%磷酸	0.025	10	0.0025
次亚磷酸	0.025	50	0.0005
钛酸异丙酯	0.025	50	0.0005
甲基丙烯酸甲酯（MMA）	67.5	10	6.75
苯乙烯（SM）	45	10	4.5
甲基丙烯酸丁酯（BMA）	15.54	50	0.311
丙烯酸丁酯（BA）	45	10	4.5
丙烯酸异丁酯（IBA）	2	10	0.2
丙烯酸乙酯（EA）	3.67	50	0.0734
甲基丙烯酸（MAA）	47.04	50	0.9408
丙烯酸（AA）	20.25	50	0.405
触媒（过氧化苯甲酸叔丁酯）	2	50	0.04
甲乙酮（MEK）	54	50	1.08
丙酮（ACT）	112.5	10	11.25
甲苯	45	10	4.5
二甲苯	27	10	2.7
无水乙醇	27	50	0.54
乙酸丁酯	45	50	0.9
乙酸异丁酯（IBAc）	45	50	0.9
异丁醇	3.89	10	0.389
二异氰酸甲苯酯（TDI）	2.25	5	0.45
二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）	6.5	0.5	1.3
异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）	3.84	50	0.0768
反应终止剂（甲醇）	0.5	10	0.05
乙酸乙酯	45	10	4.5
二甲基甲酰胺（DMF）	45	5	9
异丙醇（IPA）	27	10	2.7
精制椰子油	27	2500	0.0108
己二酸	150	50	3

四氢化邻苯二甲酸酐（THPA）	40	50	0.8
S-100#溶剂	31.5	2500	0.0126
异辛醇（2-EH）	45	10	4.5
正辛醇	27	10	2.7
氢化椰子油脂肪酸	5	2500	0.002
苯酐	20	50	0.4
脱臭环氧大豆油	5	2500	0.002
新癸酸缩水甘油酯	2	2500	0.0008
聚醚胺（M-1000）	2	50	0.04
四甲基氯化铵溶液（TMAC）	0.001	50	0.00002
2-丙基-1-庚醇（2-PH）	67.5	50	1.35
氢氧化钠	2	50	0.04
环已烷	0.07	10	0.007
N,N-二甲基苄胺	0.02	50	0.004
双（乙酰氧代）二丁基锡烷（U-200）	0.02	100	0.0002
对苯二酚	0.02	50	0.004
对苯醌（PBQ）	0.001	1	0.001
四溴双酚A（TBBPA）	0.46	100	0.0046
一乙醇胺（MEA）	4.4	50	0.088
异氰酸酯预聚物、乙酸乙酯（AK-75或DESMODURL75（A））	1.4	10	0.14
1,6已二醇	11.8	50	0.236
乙二胺（EDA）	2.2	10	0.22
天然气	0.5	10	0.05
废包装桶	40	50	0.8
废包装袋	9.6	50	0.192
废树脂/检验不合格品	17.7	50	0.354
废洗涤液	123	50	2.46
废增塑剂	1.4	50	0.028
滤渣	8.6	50	0.172
废滤芯/滤袋	6.5	50	0.13
旋风除尘收集粉尘	2.2	50	0.044
废活性炭	3.75	50	0.075
生化污泥	7.08	50	0.142
合计			76.97112

根据核算，Q值为76.97112，属于10≤Q＜100。

4.5.2.2 所属行业及生产工艺特点（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定项目行业及生产工艺评分。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 M1＞20；10＜M2≤20、5＜M3≤10、M4=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 4.5-6　本项目 M 值确定表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	丙烯酸树脂生产工艺、聚氨酯树脂工艺、聚酯多元醇工艺均涉及聚合工艺。	30
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及易燃易爆等物质的工艺过程[a]、危险物质储存罐区	5/套（罐区）	工程塑料（聚苯硫醚）工段为高温工段，温度 300-350℃；水性表面处理剂、聚酯多元醇、固化剂、聚氨酯树脂工艺涉及丙酮等易燃易爆物质的使用。本项目涉及 A、B 两个危险物质储存罐区。	70
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	不涉及	0
合计	/	/	/	70

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

本项目 M=70，以 M1 表示。

4.5.2.3 危险物质及工艺系统危险性等级（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下

表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4.5-7 本项目 P 值确定表

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

由上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

4.5.2.4 环境敏感程度（E）等级

1、大气环境敏感程度

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 4.5-8。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 4.5-8 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 5 万人以上，或其他需要特殊保护的区域；或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，油气、化学品输送管线段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 1 万人以上、5 万人以下；或周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下；油气、化学品输送管线段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

根据环境风险受体的敏感程度，企业周边 5km 范围内 5 万人以上，因此环境敏感程度为 E1。

2、地表水环境敏感程度

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

表 4.5-9 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.5-10 地表水功能敏感性分区

敏感程度类型	水环境风险受体
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4.5-11 地表水环境敏感目标分级

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

本项目污水接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，尾水排入长江。长江水体功能为III类，则地表水功能敏感性为 F2。排放点下游 10km 范围内有长江（张家港）重要湿地和双山岛风景名胜区，地表水环境敏感目标分级 S1，水环境风险受体敏感度类型为类型 E1。

3、地下水敏感程度

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4.5-12 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2

D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 4.5-13 地下水功能敏感性分区

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

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

表 4.5-14 包气带防污性能分级

敏感程度类型	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb≤1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s≤K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地，无分散式居民饮用水水源地，无特殊地下水资源保护区，不在水源地准保护区以外的补给径流区内，也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此，综合判定建设项目地地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

本项目所在区域岩土层厚度 1.1~2m，且分布连续、稳定。因此，本项目包气带防污性能分级为 D3。

由上表可知，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 4.5-15 项目环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	保护目标名称	属性	相对厂界距离 m	相对厂址方位	规模/人数
	1	双山岛风景名胜区	风景名胜区	2676	西北	2000
	2	渡口小区	居民	4963	西	300
	3	福民村	居民	1914	东北	4610
	4	双丰村	居民	1945	东北	3923
	5	护漕港中学	学校	2442	东北	1720
	6	德积派出所	行政机关	2564	东北	100
	7	双丰村村委会	行政机关	3125	东北	50
	8	金港镇小星星幼儿园	学校	3472	东北	100
	9	沙洲医院	医院	3373	东北	500
	10	德积街道办事处	行政机关	2981	东北	100
	11	北荫村村委会	行政机关	3043	东北	50

	12	永兴村	居民	3097	东北	3500
	13	学前社区	居民	2411	东北	2356
	14	德积小学	学校	2538	东北	1608
	15	学前社区卫生服务站	医院	2663	东北	50
	16	德积幼儿园	学校	2741	东北	551
	17	元丰社区	居民	2675	东北	8000
	18	元丰社区居委会	行政机关	3051	东北	50
	19	德积社区卫生服务中心	医院	2986	东北	50
	20	德丰社区	居民	2587	东北	13000
	21	德丰社区居委会	行政机关	3273	东北	50
	22	张家港市彩虹幼儿园	学校	3351	东北	100
	23	小明沙村	居民	3721	东北	500
	24	小明沙村村委会	行政机关	3821	东北	50
	25	朝南村村委会	行政机关	4707	东	50
	26	朝南村	居民	4203	东北	6023
	27	德积村村委会	行政机关	2614	东南	50
	28	龙潭村	居民	4178	东南	4225
	29	晨阳村	居民	3379	东南	3789
	30	晨阳村委会	行政机关	4891	东南	50
	31	金都社区	居民	4723	西南	4000
	32	中德社区	居民	4725	西南	4500
	33	中德社区居委会	行政机关	4879	西南	50
	34	明诚幼托园	学校	4996	西南	50
	35	中南社区	居民	4560	西南	2368
	36	中南居委会	行政机关	4745	西南	50
	37	中南社区卫生站	医院	4826	西南	50
	38	童乐托幼	学校	4758	西南	50
	39	中港社区	居民	4432	西南	3249
	40	安定社区	居民	4701	西南	3546
	41	安定居委会	行政机关	4704	西南	50
	42	中苑居委会	行政机关	4820	西南	50
	43	金润社区	居民	4995	西南	12388
	44	中兴小学	学校	4945	西南	2671
	45	苗苗托幼所	学校	4667	西南	50
	46	中圩居委会	行政机关	4951	西南	50
	47	中港居委会	行政机关	4960	西南	50
	48	中圩社区	居民	4896	西南	3682
	49	中苑社区	居民	4991	西南	4239
	50	中港社区	居民	4959	西南	3249
	51	中兴居委会	行政机关	4436	西南	50
	52	中兴社区	居民	4245	西南	3871
	53	东海粮油	粮油加工	505	西南	4000
	54	张家港保税区海关	行政机关	3022	西南	400
	55	张家港市港务局	行政机关	2401	西南	400
	56	桥头村	居民	4997	东南	3870
	57	张家港东亚迪爱生化学有限公司	企业	相邻	东北	50
	58	戴铂新材料（张家	企业	相邻	西北	130

		港）有限公司				
	59	星光精细化工（张家港）有限公司	企业	相邻	西北	50
	60	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	企业	相邻	北	150
	61	张家港华瑞化工有限公司	企业	137	北	50
	62	森田新能源材料（张家港）有限公司	企业	275	东北	196
	63	江苏恒盛药业有限公司	企业	180	东	272
	64	江苏中意包装有限公司	企业	114	东	65
	65	日触化工（张家港）有限公司	企业	114	东	78
	66	泰柯棕化（张家港）有限公司	企业	50	南	409
	67	瓦克化学（张家港）有限公司	企业	375	北	464
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 1914 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 116402 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点环境功能		24h 内流经范围/km
	1	长江		III类水体		/
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点					
	序号	敏感点目标	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	长江（张家港）重要湿地	湿地生态系统保护		/	1200
	2	双山岛风景名胜区	风景名胜区		/	2676
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感点名称	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	上述地区之外的其他地区	不敏感 G3	/	Mb≥1.0m，K≤1.0×10-6cm/s，且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

4.5.2.5 环境风险潜势判断

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

表 4.5-16 建设项目环境风险潜势

环境敏感度	危险物质及工艺系统危险性（P）	本项目情况

	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	项目大气和地表水风险潜势为IV^+；地下水风险潜势为III，因此项目综合风险潜势为IV^+。
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

表4.5-17 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV^+、IV	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析[a]

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

根据上文识别结果，本项目大气和地表水风险潜势为IV^+、地下水风险潜势为III；则大气和地表水环境风险评价等级为一级、地下水环境风险评价等级为二级。

4.6 污染源强核算

4.6.1 施工期污染源分析

本项目项目依托现有厂房进行扩建，不涉及土建工程，仅对厂房进行适用性改造、设备安装。施工时间短，仅产生一定的施工噪声、建筑垃圾和生活垃圾等，且噪声影响随着施工的结束随即消失。因此，施工期间总体对周围环境影响较小。改造施工作业采用围挡、隔声、定时作业等措施，抑制扬尘和噪声污染，生活垃圾交环卫部门处理，建筑垃圾及时清运至建筑垃圾处理场。施工作业区附近无噪声敏感目标，也不在夜间22点到次日凌晨6点间进行施工作业。因此，本报告中主要分析运营期污染源。

4.6.2 运营期大气污染物产生及排放分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，工艺有组织挥发性有机废气估算方法有实测法、公式法、物料衡算法、系数法。本项目工艺废气采用物料衡算法，核算工艺环节产生的废气污染物；同时结合《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办[2016]154号）中关于“设备动静密封点泄漏”等产污环节中的挥发性有机废气产排情况进行其他产污

环节计算。

本项目新增废气主要有投料废气（G1-1、G2-1、G3-1、G4-1）、混合/反应废气（G1-2、G2-2、G3-2、G4-2）、包装废气（G1-3、G2-3、G3-3、G4-3）、清洗废气（G3-4、G4-4）、RTO废气G5和G7、焚烧炉废气G6。

一、有组织废气

1、工艺废气

（1）水性表面处理剂

水性表面处理剂生产过程中用到三乙胺，生产过程为常温、常压状态，且不涉及金属氧化物催化剂等物质，不易分解成氨气，且三乙胺用量较小，本次仅定性分析，不定量分析氨气产生及排放量。主要分析生产过程中产生的粉尘和有机废气。

①投料废气G1-1

水性表面处理剂投料过程中会产生少量粉尘和有机废气，通过物料平衡计算得投料粉尘工序粉尘产生量为0.063t/a、非甲烷总烃产生量为0.193t/a，废气通过集气罩收集进入集尘装置滤筒除尘后经密闭管道送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，粉尘处理效率90%，有机废气处理效率95%。年运行时间7920h/a。

②混合废气G1-2

水性表面处理剂混合搅拌过程中有机物料会有少量挥发，通过物料平衡计算得混合过程非甲烷总烃产生量为0.675t/a，废气通过集气罩收集进入集尘装置滤筒除尘后经密闭管道送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间7920h/a。

③包装废气G1-3

水性表面处理剂包装过程中少量包装废气产生，通过物料平衡计算得混合过程非甲烷总烃产生量为0.163t/a，废气通过集气罩收集经密闭管道送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间7920h/a。

（2）聚酯多元醇

聚酯多元醇生产过程中用到85%磷酸和次亚磷酸，磷酸转化为五氧化二

磷需要需要使用强脱水剂并加热到高温（500℃以上），本项目反应过程中最高温度为240℃，不涉及强脱水剂，不易分解五氧化二磷，且85%磷酸和次亚磷酸用量较小，本次仅定性分析，不定量计算。主要分析生产过程中产生的粉尘和有机废气。

①投料废气G2-1

本项目聚酯多元醇使用的十二烷二酸等固体原料均为结晶状物质，无粉末态物质，拆包投料过程基本无粉尘产生，本次仅定性分析。

聚酯多元醇投料过程中会产生少量有机废气，通过物料平衡计算得投料工序非甲烷总烃产生量为0.732t/a，废气通过集气罩收集经密闭管道送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，有机废气处理效率95%。年运行时间7010h/a。

②反应不凝气G2-2

聚酯多元醇反应过程中会产生少量反应不凝尾气，通过物料平衡计算得不凝气非甲烷总烃产生量为1.348t/a，不凝气经密闭管道收集送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率100%，有机废气处理效率95%。年运行时间7010h/a。

③包装废气G2-3

聚酯多元醇包装过程中会产生有机废气，通过物料平衡计算得包装废气非甲烷总烃产生量为0.604t/a，废气通过集气罩收集经密闭管道送至增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，有机废气处理效率95%。年运行时间7010h/a。

（3）涂料类固化剂

①投料有机废气G3-1

通过物料平衡计算得投料工序有机废气非甲烷总烃产生量为1.337t/a（包含甲苯1.01t/a、乙酸乙酯0.252t/a）。废气经投料口上方设置集气罩收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间1500h/a。

②混合不凝气G3-2

通过物料平衡计算得混合工序不凝气非甲烷总烃产生量为2.903t/a（包含甲苯2.02t/a、乙酸乙酯0.504t/a）。废气经密闭管道收集后排入现有增塑剂喷

淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率100%，处理效率95%。年运行时间1500h/a。

③包装废气G3-3

通过物料平衡计算得包装工序有机废气非甲烷总烃产生量为0.207t/a，废气经集气罩收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间1500h/a。

④清洗废气G3-4

涂料类固化剂使用甲苯清洗反应釜，通过物料平衡计算得清洗过程产生非甲烷总烃0.6t/a（包含甲苯0.6t/a），废气经密闭管道收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率100%，处理效率95%。年运行时间1500h/a。

（4）胶黏剂用固化剂

①投料有机废气G4-1

通过物料平衡计算得投料工序有机废气非甲烷总烃产生量为0.758t/a（包含乙酸乙酯0.279t/a）。废气经投料口上方设置集气罩收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间3750h/a。

②混合不凝气G4-2

通过物料平衡计算得混合工序不凝气非甲烷总烃产生量为2.955t/a（包含乙酸乙酯0.588t/a）。废气经密闭管道收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率100%，处理效率95%。年运行时间3750h/a。

③包装废气G4-3

通过物料平衡计算得包装工序有机废气非甲烷总烃产生量为0.507t/a，废气经集气罩收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集效率95%，处理效率95%。年运行时间3750h/a。

④清洗废气G4-4

涂料类固化剂使用乙酸乙酯清洗反应釜，通过物料平衡计算得清洗过程产生非甲烷总烃0.5t/a（包含乙酸乙酯0.5t/a），废气经密闭管道收集后排入现有增塑剂喷淋吸收+RTO系统处理，处理后经35m高排气筒DA009排放，收集

效率 100%，处理效率 95%。年运行时间 3750h/a。

单位产品基准排放量：本项目部分产品属于合成树脂类工业制品范畴，因此根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5，所有合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品的控制要求，结合项目涉及合成树脂的产品类型，其具体分析如下：

本项目合成树脂产量为 4900t/a，生产过程通过 DA009 排气筒排放的非甲烷总烃排放量约为 0.66t/a，经核算本项目单位产品非甲烷总烃排放量 0.0001kg/t 产品，低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量的控制要求。

表 4.6-1　本项目工艺废气产生情况一览表

废气编号	污染源名称	排气量 m^3/h	产品	排放时间 h/a	污染物名称	收集率/%	有组织产生量			治理措施
							浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	
G1-1	投料废气	40000	水性表面处理剂	7920	颗粒物	95	0.189	0.007	0.06	滤筒除尘+现有增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
					非甲烷总烃		0.579	0.023	0.183	
G1-2	混合废气				非甲烷总烃		2.024	0.081	0.641	
G1-3	包装废气				非甲烷总烃		0.489	0.019	0.155	现有增塑剂喷淋吸收+RTO 装置
G2-1	投料废气		聚酯多元醇	7010	非甲烷总烃	95	2.48	0.099	0.695	
G2-2	反应不凝气				非甲烷总烃	100	4.807	0.192	1.348	
G2-3	包装废气				非甲烷总烃	95	2.046	0.081	0.574	
G3-1	投料废气		涂料类固化剂	1500	非甲烷总烃	95	21.169	0.847	1.27	
					甲苯		15.992	0.64	0.959	
					乙酸乙酯		3.99	0.16	0.239	
G3-2	混合不凝				非甲烷总烃	100	48.383	1.935	2.903	

	气				甲苯		33.667	1.347	2.02
					乙酸乙酯		8.4	0.336	0.504
G3-3	包装废气				非甲烷总烃	95	3.277	0.131	0.197
G3-4	清洗废气				非甲烷总烃	100	10	0.4	0.6
					甲苯		10	0.4	0.6
G4-1	投料废气		胶黏剂用固化剂	3750	非甲烷总烃	95	4.801	0.192	0.72
					乙酸乙酯		1.767	0.071	0.265
G4-2	混合不凝气				非甲烷总烃	100	19.7	0.788	2.955
					乙酸乙酯		3.92	0.157	0.588
G4-3	包装废气				非甲烷总烃	95	3.211	0.128	0.482
G4-4	清洗废气				非甲烷总烃	100	3.333	0.133	0.5
					乙酸乙酯		3.333	0.133	0.5

*备注：非甲烷总烃的量包含甲苯、乙酸乙酯等有机废气的总量。

2、RTO 废气

（1）热力型氮氧化物 G5

含氮废气焚烧产生氮氧化物：本项目 RTO 装置处理的废气中含有三乙胺等含氮废气，在高温下会产生热力型氮氧化物。根据本项目 N 元素平衡，约有 1.257tN 进入 RTO 处理，产生热力型氮氧化物（以 NO_2 计）约 4.19t/a，通过 35m 高排气筒 DA009 排放。

（2）燃烧废气 G7

本项目 RTO 炉新增天然气用量 20.13 万 m3/a，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F“76 页”表 F.3，燃气锅炉燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 颗粒物、0.02S（S 为含硫量，本项目 S 取 350，则二氧化硫排污系数为 7.0（kg/万 m^3）kgSO_2、18.71kgNOx，则本项目天然气燃烧废气产生量为颗粒物 0.058t/a、$SO_2$0.141t/a、NOx0.377t/a，通过 35m 高排气

筒DA009排放。

3、焚烧炉废气G6

本项目聚酯多元醇生产过程中产生的工艺缩合水送入现有焚烧炉焚烧，焚烧过程产生烟尘。经查阅《张家港市飞翔环保科技有限公司危废处置技术改造项目环境影响报告书》（该项目焚烧危废种类也包含废有机溶剂、废树脂等危险废物）、《苏州中吴绿能科技有限公司年产30万吨高级润滑油、9.66万吨副产品项目（重新报批）环境影响报告书》（该项目焚烧含油废水等废液）等同行业资料，结合现有项目实测数据，废液焚烧过程烟尘产生系数取0.001t/t危废。本项目新增工艺缩合水共340.599t/a，则产生颗粒物0.341t/a，经SNCR脱硝+布袋除尘处理后，收集效率100%，处理效率95%，通过35m高排气筒DA001排放。

表 4.6-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

产品	排放时间 h/a	废气编号	污染源名称	排气量 (m^3/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排放标准		排气筒编号
						浓度 mg/m^3	速率 (kg/h)	产生量（t/a）			浓度 mg/m^3	速率 (kg/h)	排放量（t/a）	浓度 mg/m^3	速率 (kg/h)	
水性表面处理剂	7920	G1-1	投料废气	40000	颗粒物	0.189	0.007	0.06	滤筒除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO系统	90%	0.025	0.001	0.006	20	/	现有DA009
					非甲烷总烃	0.579	0.023	0.183		95%	0.025	0.001	0.009	60	/	
					臭气浓度	＜1500	/	/			＜1500	/	/	1500	/	
		G1-2	混合废气		非甲烷总烃	2.024	0.081	0.641			0.101	0.004	0.032	60	/	
		G1-3	包装废气		非甲烷总烃	0.489	0.019	0.155	增塑剂喷淋吸收+RTO系统		0.024	0.001	0.008	60	/	
聚酯多元醇	7010	G2-1	投料废气		非甲烷总烃	2.48	0.099	0.695			0.124	0.005	0.035	60	/	
		G2-2	反应不凝气		非甲烷总烃	4.807	0.192	1.348			0.24	0.01	0.067	60	/	
		G2-3	包装废气		非甲烷总烃	2.046	0.081	0.574			0.102	0.004	0.029	60	/	
涂料类固化剂	1500	G3-1	投料废气		非甲烷总烃	21.169	0.847	1.27			1.058	0.042	0.063	60	/	
					甲苯	15.992	0.64	0.959			0.799	0.032	0.048	8	/	
					乙酸乙酯	3.99	0.16	0.239			0.199	0.008	0.012	50	7.8	
					臭气浓度	＜1500	/	/			＜1500	/	/	1500	/	
		G3-2	混合不凝气		非甲烷总烃	48.383	1.935	2.903			2.419	0.097	0.145	60	/	
					甲苯	33.667	1.347	2.02			1.683	0.067	0.101	8	/	
					乙酸乙酯	8.4	0.336	0.504			0.42	0.017	0.025	50	7.8	
					臭气浓度	＜1500	/	/			＜1500	/	/	1500	/	
		G3-3	包装废气		非甲烷总烃	3.277	0.131	0.197			0.164	0.007	0.01	60	/	
		G3-4	清洗废气		非甲烷总烃	10	0.4	0.6			0.5	0.02	0.03	60	/	
					甲苯	10	0.4	0.6			0.5	0.02	0.03	8	/	
胶黏剂	3750	G4-1	投料废气		非甲烷总烃	4.801	0.192	0.72			0.24	0.01	0.036	60	/	
					乙酸乙酯	1.767	0.071	0.265			0.088	0.003	0.013	50	7.8	
		G4-2	混合不凝气		非甲烷总烃	19.7	0.788	2.955			0.985	0.039	0.148	60	/	

用固化剂					乙酸乙酯	3.92	0.157	0.588			0.196	0.008	0.029	50	7.8	
		G4-3	包装废气		非甲烷总烃	3.211	0.128	0.482			0.161	0.006	0.024	60	/	
		G4-4	清洗废气		非甲烷总烃	3.333	0.133	0.5			0.167	0.007	0.025	60	/	
					乙酸乙酯	3.333	0.133	0.5			0.167	0.007	0.025	50	7.8	
	7920	G5	含氮废气焚烧		NO_x	13.225	0.529	4.19	-	-	13.225	0.529	4.19	100	/	
		G6	天然气燃烧		烟尘	0.175	0.007	0.058	-	-	0.175	0.007	0.058	20	-	
					SO_2	0.45	0.018	0.141	-	-	0.45	0.018	0.141	50	/	
					NO_x	1.2	0.048	0.377	-	-	1.2	0.048	0.377	100	/	
焚烧炉/马弗炉	7920	工艺缩合水焚烧烟尘 G6		8000	烟尘	5.43	0.043	0.341	SNCR 脱硝+布袋除尘	95%	0.25 0.391（折算）②	0.002	0.017	20	/	现有 DA001

备注：①本表中非甲烷总烃的量包含甲苯等有机废气的量；②焚烧炉排口污染物折算浓度按现有实测氧含量均值 9.5%折算成 3%的基准排放浓度。

表 4.6-3 扩建后全厂有组织废气产生及排放情况

排气筒	产生环节	排气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	mg/m^3	kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA009	投料、包装反应不凝气、储罐及装载废气、清洗废气	40000	粉尘	31.35	1.254	9.931	旋风除尘/滤筒除尘+增塑剂喷淋吸收+RTO	90	3.116	0.125	0.993	20	-	35	1.2	100	间歇 24h/d
			非甲烷总烃	410.6	16.424	130.0745	增塑剂喷淋吸收+RTO	95	20.525	0.821	6.5036	60	-				
			TDI	0.025	0.001	0.0059			0.001	0.00004	0.0002	1	-				

			MDI	0.125	0.005	0.039			0.0075	0.0003	0.002	1	-				
			甲苯	19.75	0.79	9.834			1.55	0.062	0.493	8	-				
			甲醇	0.004	0.00014	0.00099			0.0025	0.0001	0.00006	60	27				
			二甲苯	9.3	0.372	2.949			0.475	0.019	0.1474	40	5.4				
			丙酮	55.9	2.236	17.709			2.8	0.112	0.885	40	9.35				
			苯乙烯	4.175	0.167	1.325			0.2	0.008	0.066	20	-				
			甲基丙烯酸丁酯	7.402	0.296	2.345			0.370	0.015	0.117	-	20.25				
			乙酸乙酯	20.825	0.833	6.5999			1.025	0.041	0.3292	50	7.8				
			臭气浓度	＜1500	/	/			＜1500	/	/	1500	/				
			异丙醇	4.025	0.161	1.276			0.2	0.008	0.064	80	13.5				
			甲基丙烯酸甲酯	12.525	0.501	3.969			0.625	0.025	0.199	50	-				
			甲基丙烯酸	6.487	0.259	2.055			0.324	0.013	0.103	80	1.575				
			丙烯酸	2.579	0.103	0.817			0.129	0.005	0.041	20	6.75				
			二甲基甲酰胺	1.05	0.042	0.33			0.5	0.002	0.017	30	4.05				
			烟尘	0.75	0.030	0.2386	——	——	0.75	0.030	0.2386	20	-				
			SO_2	2.45	0.098	0.776			2.45	0.098	0.776	50	/				
			NO_x	25.525	1.021	8.091			25.525	1.021	8.091	100	/				
焚烧炉/马弗炉 DA001	工艺缩合水、含氮清洗废水焚烧	8000	烟尘	100.625	0.805	6.379	SNCR 脱硝+布袋除尘	95	5（折算 7.825）	0.040	0.319	20	/	35	0.5	180	连续 24h/d
			SO_2	6.47	0.052	0.41		-	6.47（折 10.125）	0.052	0.41	50	/				
			非甲烷总烃	88.38	0.71	5.6		95	4.419（折 6.916）	0.035	0.280	60	/				

			NO_x	99	0.792	6.273		50	49.5（折算 77.467）	0.396	3.137	100	/			
	SNCR 脱硝		NH_3	——	——	——		-	9.25（折算 14.476）	0.074	0.589	20	/			
DA003	导热油炉	10000	烟尘	4.8	0.048	0.3014	/	/	4.8	0.048	0.3014	10	/	25	0.6	170	间歇 19h/d
			SO_2	2.6	0.026	0.164			2.6	0.026	0.164	35	/			
			NO_x	16.9	0.169	1.060			16.9	0.169	1.060	50	/			
DA010	导热油炉	20000	烟尘	0.75	0.015	0.12	/	/	0.75	0.015	0.12	10	/	25	0.75	170	间歇 19h/d
			SO_2	3	0.060	0.48			3	0.060	0.48	35	/			
			NO_x	6.05	0.121	0.95			6.05	0.121	0.95	50	/			
DA004	投料	4800	其他粉尘	253.84	1.218	9.65	布袋除尘	95	12.69	0.061	0.48	20	1	15	0.3	常温	连续 24h/d
			碳黑尘	13.94	0.067	0.53			0.70	0.003	0.03	15	0.51				
DA005	投料	4800	其他粉尘	253.84	1.218	9.65			12.69	0.061	0.48	20	1	15	0.3		
			碳黑尘	13.94	0.067	0.53			0.70	0.003	0.03	15	0.51				
DA006	干燥	3600	粉尘	111.88	0.403	3.19			5.59	0.020	0.16	20	1	15	0.25		
DA007	干燥	3600	粉尘	111.88	0.403	3.19			5.59	0.020	0.16	20	1	15	0.25		
DA008	包装	4800	粉尘	167.82	0.806	6.38			8.39	0.040	0.32	20	1	15	0.3		

注①本表中非甲烷总烃的量包含 MDI 等有机废气的量；②焚烧炉排口污染物折算浓度按现有实测氧含量均值 9.5%折算成 3%的基准排放浓度。

二、无组织废气

1、工艺废气

本项目工艺无组织废气主要来源于投料工序和包装工序未经集气罩收集的部分。

2、动静密封点废气

本项目新增包装泵1个、搅拌机1台、搅拌罐1台，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中动静密封点泄漏量计算公式：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right) \quad (3)$$

式中：$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i—密封点i的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点i的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见表4；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点i的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点i的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数，见附录B中的表B.1。

如未提供物料中VOCs的平均质量分数，则$\frac{WF_{VOCs}}{WF_{TOC}}$按1计。

现有项目已进行多轮LDAR泄漏检测，扩建后也将进行LDAR泄漏检测。

表4.6-4 本项目动静密封点泄漏量计算

污染源位置	设备类型	个数	e_{TOC}（kg/h）	排放时间（h）	排放量（t/a）
树脂B工场	泵	1	0.0199	7920	0.0005
	搅拌器	2	0.0199	7920	0.001
合计	/	3	/	/	0.0015

本项目新增动静密封点泄漏量0.0015t/a。在厂区内无组织排放。

表 4.6-5 本项目无组织废气产生及排放情况

产污环节	污染物名称	产生状况		排放状况		排放源参数			排放方式
		速率（kg/h）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	
水性表面处理剂投料、混合、包装工序；其他产品投料、包装工序	颗粒物	0.0004	0.003	0.0004	0.003	500	200	10	无组织
	非甲烷总烃	0.084	0.259	0.084	0.259				
	甲苯	0.034	0.051	0.034	0.051				
	乙酸乙酯	0.012	0.027	0.012	0.027				
	臭气浓度	浓度＜20mg/m^3		浓度＜20mg/m^3					
动静密封点	非甲烷总烃	0.0002	0.0015	0.0002	0.0015				

*注：非甲烷总烃的量包含甲苯等特征因子的量。

表 4.6-6 扩建后全厂无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生状况		排放状况		排放源参数			排放方式
		速率（kg/h）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	
树脂 A/B 工场、污水处理站、仓库、动静密封点、储罐、装载废气	非甲烷总烃	2.298	18.20045	2.298	18.20045	500	200	10	无组织
	MDI	0.0002	0.001	0.0002	0.001				
	TDI	0.00002	0.0001	0.00002	0.0001				
	乙酸乙酯	0.019	0.15	0.019	0.15				
	臭气浓度	浓度＜20mg/m^3		浓度＜20mg/m^3					
	甲醇	0.00001	0.00101	0.00001	0.00101				
	DMF	0.002	0.0172	0.002	0.0172				
	苯乙烯	0.007	0.0578	0.007	0.0578				
	丙酮	0.031	0.2424	0.031	0.2424				
	二甲苯	0.001	0.0055	0.001	0.0055				
	甲苯	0.015	0.1226	0.015	0.1226				
	甲基丙烯酸	0.006	0.0497	0.006	0.0497				
	甲基丙烯酸丁酯	0.013	0.1007	0.013	0.1007				

	甲基丙烯酸甲酯	0.016	0.1268	0.016	0.1268			
	异丙醇	0.005	0.0368	0.005	0.0368			
	丙烯酸	0.0001	0.001	0.0001	0.001			
	粉尘	0.228	1.805	0.228	1.805			
	NH_3	0.001	0.01	0.001	0.01			

*注：非甲烷总烃的量包含甲苯等特征因子的量。

4.6.3 营运期水污染物产生及排放分析

本项目新增循环冷却水排水。

生活污水：聚酯多元醇生产过程采用间接水冷方式进行冷却降温，本项目循环冷却系统依托现有，项目所用循环冷却水为间接冷却，且不使用含磷的阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，需要冷却水循环量约 18m³/h，运行时间 7920h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）及企业提供资料，循环冷却水添加量按循环量的 1%计，使用自来水，补充水量约 1426t/a，损耗量 996t/a，循环冷却系统排水量约 430m³/a，主要污染物浓度为：COD 20mg/L、SS30mg/L，作为清下水排入园区雨水管网。

基准排水量：本项目产能 4900t/a，无工艺废水产生，仅产生清下水 430t/a，基准排水量为 0.088m³/t，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 3 氨基树脂单位产品基准排水量 3.5m³/t 的控制要求。

表 4.6-7 本项目污水产生情况一览表

污水来源	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
冷却水排水（430m³/a）	COD	20	0.009	作为清下水外排	COD	20	0.009	排入园区雨水管网
	SS	30	0.013		SS	30	0.013	

表 4.6-8 技改后全厂废水排放情况表

废水来源	种类	废水量 m³/a	污染物名称	产生情况		治理措施	治理排放情况				排放去向
				浓度 mg/L	产生量 t/a		名称	浓度 mg/L	接管量 t/a	外排量	
生产废水	地面冲洗水	2445	COD	386.5	0.945	物化+生化	水量	128639			张家港保税区胜科水务有限公司
			SS	586.1	1.433		pH	6~9			
			石油类	25	0.061		COD	355	45.703	6.427	
	设备清洗水	4387	COD	2379	10.438		SS	133	17.126	5.424	
			SS	155.7	0.683		NH_3-N	5	0.678	0.040	
			石油类	5	0.0205		TN	10	1.316	0.119	
	真空泵排水	62245	pH	5.5~9			TP	0.15	0.061	0.004	
			COD	1161.8	72.315		双酚 A	0.02	0.002	0.002	
			SS	90.6	5.641		石油类	0.5	0.0677	0.0677	
			双酚 A	0.02	0.002						
			石油类	4.3	0.271						
	切粒机	50670	COD	600	30.402						

	用水		SS	500	25.3 35						
	罐区初期雨水	950	COD	400	0.380						
			SS	200	0.190						
生活污水	生活污水	7942	COD	396	3.147						
			SS	222.5	1.767						
			NH_3-N	60.4	0.48						
			TN	100	0.711						
			TP	3	0.024						
清下水	循环冷却水排水	28500	COD	20	0.57	/	COD	20	0.57	0.57	雨水管网
			SS	30	0.855		SS	30	0.855	0.855	

4.6.4 营运期噪声污染物产生及排放分析

项目建成后新增噪声源主要为分散搅拌机、搅拌罐等，产生的噪声约 75-85dB（A），经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。本项目噪声源的噪声情况见表 4.6-9。

表 4.6-10 本项目噪声排放情况 (dB(A))

序号	生产线/设备名称	数量（台）	声级值 dB（A）	所在位置	治理措施	降噪效果 dB（A）	距最近厂界距离（m）
1	1000L 分散搅拌机	1	85	树脂 B 工场	合理布局、日常维护和保养、防震垫、距离衰减等	20	40（W）
2	液压升降机	1	80			20	41（W）
3	搅拌罐	1	85			20	42（W）
4	自动灌装称	1	75			20	43（W）
5	集尘风机	1	85			20	45（W）
6	包装泵	1	85			20	42（W）

表 4.6-11 本项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m
树脂B工场	1000L分散搅拌机	1	85	合理布局、日常维护和保养、	-59	20	0	3	75.5	24h/d	20	55.5	1
	液压升降机	1	80		-59	19	0	3	70.5	24h/d	20	50.5	1
	搅拌	1	85		-59	18	0	3	75.5	24h/d	20	55.5	1

	罐			防震垫、距离衰减等									
	自动灌装称	1	75		-59	17	10	0	65.5	24h/d	20	60.5	1
	集尘风机	1	85		-59	15	10	0	75.5	24h/d	20	55.5	1
	包装泵	1	85		-55	18		0	75.5	24h/d	20	55.5	1

注：以厂区中心点为坐标原点。

4.6.5 营运期固体废弃物产生及排放分析

本项目产生的固废主要为废包装桶、废包装袋、废树脂类废物（取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液、布袋除尘收集尘、滤筒除尘收集尘）、工艺缩合水。根据设计资料，结合物料衡算，得到本次评价固废污染源强。

1、危险废物

（1）废树脂类废物：本项目取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液、布袋除尘收集尘、滤筒除尘收集尘均作为废树脂类废物收集后委托有资质单位处理。根据物料平衡，取样废物产生量1.848t/a、滤渣产生量12.459t/a、清洗废液产生量49.183t/a；过滤使用的滤袋需定期更换，产生废滤袋1t/a；废气处理过程产生布袋除尘收集尘0.324t/a、滤筒除尘收集尘0.054t/a。综上，本项目合计新增废树脂类废物64.868t/a。

（2）废包装桶：本项目新增的三乙胺和85%磷酸存放于20L包装桶内，20L包装桶共计8只，单桶净重2kg；其他分散剂（W100）等液体物料存放于200L包装桶内，包装桶共计12766只，单桶净重20kg，则废包装桶总重约255.336t/a（12774只），收集后委托有资质单位处理。

（3）废包装袋：本项目新增的聚氨酯树脂（C-600T）等固态物料存放于20kg包装袋内，20kg包装袋共77920只，单袋净重0.03kg，则产生废包装袋2.338t/a，收集后委托有资质单位处理。

（4）高浓度工艺缩合水：聚酯多元醇生产过程产生工艺缩合水340.599t/a，收集后送焚烧炉焚烧处置。

本项目副产物产生及排放情况见表4.6-12。

表4.6-12 本项目固废产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废树脂类	过滤、取	固	取样废物、滤	64.868t/a	√	——	《固体废物鉴别标准通

	废物	样、洗净、废气处理等		渣及废滤袋、清洗废液等				则》（GB34330-2017）
2	废包装桶	原料使用	固	包装桶、沾染的化学品	12774只（255.336t/a）	√	——	
3	废包装袋	原料使用	固	包装袋、沾染的化学品	2.338t/a	√	——	
4	工艺缩合水	油水分离	液	工艺缩合水	340.599t/a	√	——	

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准，判定上述固体废物是否属于危险废物，本次评价项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表4.6-13。

表4.6-13 本项目固废分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生量
1	废树脂类废物	危险废物	过滤、取样、洗净、废气处理等	固	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	64.868t/a
2	废包装桶	危险废物	原料使用	固	包装桶、沾染的化学品	沾染的化学品	12774只（255.336t/a）
3	废包装袋	危险废物	原料使用	固	包装袋、沾染的化学品	沾染的化学品	2.338t/a
4	高浓度缩合水	危险废物	油水分离	液	工艺缩合水	工艺缩合水	340.599t/a

本项目危险废物采用防腐材质的包装容器分类包装，避开办公区运转至危险废物暂存场所，与危险废物暂存场所内不同种类的危险废物分区贮存，定期由有资质的危废处置单位转移处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目产生的危险废物分析结果汇总见表4.6- 14。

表 4.6-14 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生量	危废类别	危废代码	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废树脂类废物	过滤、取样、洗净、废气处理等	固	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	64.868t/a	HW13	265-103-13	T	每天	收集至危废暂存区、分区分类储存、交有资质单位处置
2	废包装桶	原料使用	固	包装桶、沾染的化学品	沾染的化学品	12774只（255.336t/a）	HW49	900-041-49	T/In	每天	
3	废包装袋	原料使用	固	包装袋、沾染的化学品	沾染的化学品	2.338t/a	HW49	900-041-49	T/In	每天	
4	高浓度缩合水	油水分离	液	工艺缩合水	工艺缩合水	340.599t/a	HW06	900-404-06	T,I,R	每天	收集后送焚烧炉焚烧

表 4.6-15 扩建后全厂固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	现有项目产生量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	本项目产生量（t/a）	扩建全厂产生量（t/a）	处置方式
1	废包装桶	危险废物	41960 只（约 838.725t/a）	800只（约16t/a）	12774只（255.336t/a）	53934 只（约 1078.061t/a）	委托有资质单位处理
2	废包装袋		115	37.241	2.338	80.097	
3	废树脂类废物		293.225	10.886	64.868	347.207	
4	废有机溶剂		1198.188	/	/	1198.188	
5	洗釜废水（含N）		151.332	/	/	151.332	公司焚烧炉焚烧
6	高浓度缩合水		6429.934	542.96	340.599	6227.573	公司焚烧炉焚烧
7	废活性炭		15	15	/	0	委托有资质单位处理
8	废机油		2	/	/	2	
9	废铅蓄电池		3	/	/	3	

10	生化污泥	一般固废	85	0.12	/	84.88	委外处理
11	挤出废料		73.35	/	/	73.35	外售处理
12	布袋收集尘		94.846	/	/	94.846	
13	废布袋		0.31	/	/	0.31	
14	生活垃圾	生活垃圾	106.17	/	/	106.17	环卫部门处理

4.6.6 运营期非正常工况污染源强核算

本环评分析突发性故障造成的废气排放，即废气处理系统故障，导致废气处理效率为零，废气直接排放。非正常工况持续时间按不超过 1h 计。

表 4.6-16 本项目非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次
RTO 排气筒 DA009	RTO 废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	126.299	5.049	60	1 次
		甲苯	59.659	2.387		
		乙酸乙酯	21.41	0.857		
		臭气浓度	＜1500	/		
		颗粒物	0.364	0.014		
		SO_2	0.45	0.018		
		NO_x	14.425	0.577		
焚烧炉排气筒 DA001	焚烧炉废气处理设施发生故障	烟尘	5.43	0.043		

*非甲烷总烃的量包含甲苯等特征因子的排放量。

表 4.6-17 全厂非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次
RTO 排气筒 DA009	RTO 废气处理设施及应急处理装置发生故障	非甲烷总烃	410.6	16.424	60	1 次
		TDI	0.025	0.001		
		MDI	0.125	0.005		
		甲苯	19.75	0.79		
		甲醇	0.004	0.00014		
		二甲苯	9.3	0.372		
		丙酮	55.9	2.236		
		苯乙烯	4.175	0.167		
		甲基丙烯酸丁酯	7.402	0.296		
		乙酸乙酯	20.825	0.833		
		臭气浓度	＜1500	/		
		异丙醇	4.025	0.161		
		甲基丙烯酸甲酯	12.525	0.501		
		甲基丙烯酸	6.487	0.259		
		丙烯酸	2.579	0.103		
		二甲基甲酰胺	1.05	0.042		
		烟尘	32.1	1.284		
		SO_2	2.45	0.098		
		NO_x	25.525	1.021		
焚烧炉	焚烧炉废	烟尘	100.625	0.805		
		SO_2	6.47	0.052		

排气筒 DA001	气处理设施及应急处理装置发生故障	非甲烷总烃	88.38	0.71		
		NO_x	99	0.792		
		NH_3	——	——		

*全厂非正常工况考虑本次依托的排气筒。非甲烷总烃的量包含 MDI 等特征因子的排放量。

4.6.7 运营期交通移动污染源

本项目扩建后，原辅料的用量和危废产生量均有所增加，主要以汽车公路运输为主。其中原辅料用量约增加 1768t/a、危废增加约 41t/a，汽车运输量按 5 吨/辆，则往返运输车次约 362 辆/年。平均运输距离按 50km 计，运输过程的废气污染物主要为汽车尾气，本项目采用环保部公告[2014]92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南(试行）》推荐的单车排放因子（重型柴油货车国五标准）作为本次评价使用的单车排放因子，单车排放因子及运输过程污染物排放量见下表。

表 4.6-18 本项目减少交通流量及污染物排放情况表

车流量（辆/年）	污染物	单车排放因子(g/km/辆)	排放量（t/a）
362	NOx	3.70	0.067
	CO	1.65	0.030
	THC	0.10	0.002

4.7 污染物“三本帐”汇总

本项目建成后全厂污染物“三本账”汇总见表 4.7-1。

表 4.7-1 扩建后全厂“三本账”汇总 （t/a）

类别	污染物名称	现有项目环评批复排放量	现有项目排污许可量	以新带老削减量④	本项目				扩建后全厂排放量	扩建前后排放增减量⑤	本次申请量
					产生量	削减量	排放量	排入外环境的量			
有组织	非甲烷总烃①	6.1634	6.1634	0.0408	13.223	12.562	0.661	0.661	6.7836	+0.6202	0.6202
	TDI	0.0002	/	0	0	0	0	0	0.0002	0	0
	MDI	0.002	/	0	0	0	0	0	0.002	0	0
	甲醇	0.00006	/	0	0	0	0	0	0.00006	0	0
	丙酮	0.885	/	0	0	0	0	0	0.885	0	0
	甲苯	0.314	/	0	3.579	3.4	0.179	0.179	0.493	+0.179	0.179
	丙烯酸	0.041	/	0	0	0	0	0	0.041	0	0
	乙酸乙酯	0.2252	/	0	2.096	1.992	0.104	0.104	0.3292	+0.104	0.104
	二甲苯	0.1474	/	0	0	0	0	0	0.1474	0	0
	二甲基甲酰胺（DMF)	0.017	/	0	0	0	0	0	0.017	0	0
	甲基丙烯酸甲酯（MMA）	0.199	/	0	0	0	0	0	0.199	0	0
	甲基丙烯酸丁酯	0.117	/	0	0	0	0	0	0.117	0	0
	甲基丙烯酸	0.103	/	0	0	0	0	0	0.103	0	0
	苯乙烯	0.066	/	0	0	0	0	0	0.066	0	0
	异丙醇	0.064	/	0	0	0	0	0	0.064	0	0
	SO_2	1.689	1.689	0	0.141	0	0.141	0.141	1.83	+0.141	0.141

	颗粒物②	3.578	3.578	0.027	0.462	0.864	0.081	0.081	3.632	+0.054	0.054
	烟尘	0.931	/	0.027	0.399	0.324	0.075	0.075	0.979	+0.048	0.048
	粉尘	2.647	/	0	0.06	0.54	0.006	0.006	2.653	+0.006	0.006
	NO_x	8.671	8.671	0	4.567	0	4.567	4.567	13.238	+4.567	4.567
	NH_3	0.720	/	0	0	0	0	0	0.720	0	0
无组织	颗粒物③	1.802	/	0	0.003	0	0.003	0.003	1.805	+0.003	0.003
	粉尘	1.802	/	0	0.003	0	0.003	0.003	1.805	+0.003	0.003
	非甲烷总烃②	17.95045	17.95045	0.0105	0.2605	0	0.2605	0.2605	18.20045	+0.25	+0.25
	TDI	0.0001	/	0	0	0	0	0	0.0001	0	0
	MDI	0.001	/	0	0	0	0	0	0.001	0	0
	甲醇	0.00101	/	0	0	0	0	0	0.00101	0	0
	二甲基甲酰胺 DMF	0.0172	/	0	0	0	0	0	0.0172	0	0
	苯乙烯	0.0578	/	0	0	0	0	0	0.0578	0	0
	丙酮	0.2424	/	0	0	0	0	0	0.2424	0	0
	二甲苯	0.0055	/	0	0	0	0	0	0.0055	0	0
	甲苯	0.0716	/	0	0.051	0	0.051	0.051	0.1226	+0.051	+0.051
	甲基丙烯酸	0.0497	/	0	0	0	0	0	0.0497	0	0
	甲基丙烯酸丁酯	0.1007	/	0	0	0	0	0	0.1007	0	0
	甲基丙烯酸甲酯	0.1268	/	0	0	0	0	0	0.1268	0	0
	乙酸乙酯	0.123	/	0	0.027	0	0.027	0.027	0.15	+0.027	0.027
	异丙醇	0.0368	/	0	0	0	0	0	0.0368	0	0
	丙烯酸	0.001	/	0	0	0	0	0	0.001	0	0
	NH_3	0.01	/	0	0	0	0	0	0.01	0	0
生	水量	7942	/	0	0	0	0	0	7942	0	0

活污水	COD	2.5/0.397	/	0	0	0	0	0	2.5/0.397	0	0
	SS	1.121/0.159	/	0	0	0	0	0	1.121/0.159	0	0
	氨氮	0.678/0.040	/	0	0	0	0	0	0.678/0.040	0	0
	TN	1.316/0.119	/	0	0	0	0	0	1.316/0.119	0	0
	TP	0.061/0.004	/	0	0	0	0	0	0.061/0.004	0	0
生产废水	废水量	120777	/	180	0	0	0	0	120597	-180	0
	COD	43.267/6.039	/	0.064/0.009	0	0	0	0	43.203/6.03	-0.064/0.009	0
	SS	16.029/5.269	/	0.024/0.004	0	0	0	0	16.005/5.265	-0.024/0.004	0
	石油类	0.0677/0.0677	/	0	0	0	0	0	0.0677/0.0677	0	0
	双酚 A	0.002/0.002	/	0	0	0	0	0	0.002/0.002	0	0
废水合计	废水量	128819	128819	180	0	0	0	0	128639	-180	0
	COD	45.767/6.436	45.767/6.436	0.064/0.009	0	0	0	0	45.703/6.427	-0.064/0.009	0
	SS	17.15/5.428	/	0.024/0.004	0	0	0	0	17.126/5.424	-0.024/0.004	0
	NH3-N	0.678/0.040	0.678/0.040	0	0	0	0	0	0.678/0.040	0	0
	TN	1.316/0.119	1.316/0.119	0	0	0	0	0	1.316/0.119	0	0
	TP	0.061/0.004	0.061/0.004	0	0	0	0	0	0.061/0.004	0	0
	石油类	0.0677/0.0677	/	0	0	0	0	0	0.0677/0.0677	0	0
	双酚 A	0.002/0.002	/	0	0	0	0	0	0.002/0.002	0	0
一般固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
危险废物		0	0	0	663.141	663.141	0	0	0	0	0
生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*备注：①非甲烷总烃的量包含甲苯等其他有机废气的量，颗粒物的量包含粉尘和烟尘的量。②“/”前为接管量，“/”后为最终外排量。

4.8 清洁生产分析

清洁生产是指企业遵循“源头削减、综合利用、降低污染强度，污染最小化”原则，符合清洁生产工艺、清洁能源和原料、清洁产品要求。在不断采取改进设计、使用清洁原辅材料和燃料、采用先进工艺技术和设备、改善管理、提高综合利用等措施基础上，从源头削减污染、提高资源利用率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中环境污染，促进经济和社会可持续发展。本项目为技改项目，技改项目清洁生产水平提高与否应关注以下方面：

（1）采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

（2）采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率第、污染物产生量多的工艺和设备；

（3）对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；

（4）采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控制指标的污染防治技术。

4.8.1 工艺及设备先进性分析

本项目引进国内外先进设备和成熟的工艺技术，自动化程度较高，设备设计成适合的温度和压力以确保安全生产，工艺过程中大部分设备采用DCS/PLC/SIS控制，具备先进性、可靠性、稳定性和安全性，完全能保证本项目中各生产装置的安全平稳运行。

提高了生产效率、产品质量和资源回收率，降低了单位产品原辅材料消耗。

优先选用高效、低能耗生产设备，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源；不采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备。

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

应选用高效节能的泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方

式予以保证。驱动机应与机、泵的负荷相匹配。合理选用电动机，提高其负载率。对负载变化大的机泵采用变频调速装置。

综上，从工艺过程控制及设备来看，建设项目符合清洁生产要求。

4.8.2 原辅材料及产品的清洁性分析

本项目所使用的原辅料均为基础化工产品和有机原料向下游延伸的产品，没有国家控制的重要资源。

对照《世界卫生组织（WHO）1A（极度危险）和1B（高度危险）类化学品清单》、《张家港保税区产业发展规划化工行业生态环境准入和管控清单》、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018年）>的公告》（公告2019年第4号）、《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》（公告2019年第28号）中的物质，本项目所用原辅料均不在相关清单、名录之列。从原料和产品方面符合清洁生产要求。

4.8.3 节能节水措施

1、节能措施

（1）优先选用高效、低能耗生产设备，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源；不采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备。

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

（3）选用高效节能的泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方式予以保证。驱动机应与机、泵的负荷相匹配。合理选用电动机，提高其负载率。对负载变化大的机泵采用变频调速装置。

2、节水措施

（1）坚持“开源与节流并重、节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”的原则，合理配置水资源。做到用水计划到位，节水目标、措施到位，管水制度到位。

（2）加强用水管理，加强供水、用水设施、设备、器具的维护保养，严防跑冒滴漏。

（3）通过设备运转的统计将消耗电量最大的时段工序设计在用电低谷时运行。

（4）蒸汽冷凝水全部收集作为现有项目的补水，降低了新鲜水的消耗。

同时合理布置车间设备、理顺工艺流程、规划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用。生产线采用流水式布置，工艺流畅，过程无需耽搁，物料周转便捷快速。

4.8.4 污染物排放指标分析

本项目运营过程中产生的废气、固废和噪声都能得积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，并尽可能多地削减污染物排放量。

本项目新增的有机废气依托现有“废气预处理+RTO装置”装置处理后通过35m高DA009排气筒达标排放，高浓度缩合水焚烧烟尘经现有焚烧炉35米高DA001排气筒达标排放；未经收集的废气和动静密封点废气在厂区无组织排放。

本项目新增冷却水弃水作为清下水排放至雨水管网。

本项目新增噪声源为分散搅拌机、搅拌罐等，通过合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等措施，厂界噪声可达标排放；

本项目固废均能妥善处理，合理安置。

4.8.5 清洁生产小结

本项目采用先进的技术，综合上述生产工艺、设备、原辅材料、产品、环保措施、节能和节水措施分析，本项目生产过程大量采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。

综上，本项目采取相应防范措施后，可保证生产安全和环境安全；建设项目采用清洁能源，符合能源政策要求；本项目采用先进的生产工艺，污染物排放浓度和排放速率，满足相应的标准要求，总体符合清洁生产的要求。

5 环境现状调查和评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经120°21′～120°52′，北纬31°43′～32°02′。东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积998.48平方公里，其中陆地785.31平方公里，占78.65%；长江水域213.17平方公里，占21.35%。陆地东西最大直线距离44.58公里，南北最大直线距离33.71公里，周长183.5公里，北宽南窄，呈三角形。

张家港保税区（金港镇）距张家港市区直线距离约15公里，位于十字港西侧约500米，水路东距上海吴淞江78海里，西距南京港111海里，距江阴港8海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于张家港市江苏扬子江国际化学工业园金港镇长江东路511号张家港迪爱生化工有限公司现有厂区内。公司周围800m内无居住区，均为化工类企业，东北为张家港东亚迪爱生，西北侧为星光精细化工公司，西侧为戴铂新材料张家港有限公司，南侧为泰柯棕化，东侧为日触化工。本项目位于江苏扬子江化学工业园内，且距离长江1.2km。项目地理位置图见图5.1-1，项目周边环境概况图见图4.1-2。对照《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]）1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，且距离各保护区较远，项目与张家港市生态红线区域位置关系见图2.4-1。

5.1.2 地形地貌

张家港保税区所在地地势平坦，地面标高在+2.5米左右，长江堤岸标高+7.5米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类

长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区，北面临江，双山沙岛孑立江中，长江水域宽阔，沿岸滩地绵长，凤凰、金港等地散落着零星山丘，部分基岩出露表层。南部古陆主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为米，是全新世现代沉积，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见一个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于1993年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有1~3m护坡抛石层，II_1层中局部夹有抛石层；

第一层：II_1层 淤泥质亚粘土，厚度8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏高压缩性土层，标贯击数4~5击；

第二层：II_2层 粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度3~14m松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数10~14击；

第三层：III_1层 粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数20~30击，有些钻孔标贯击数50击左右。土层物理、力学指标如下：

表5.1-1 土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量%	天然重度	孔隙比	塑性指数%	凝聚力KPa	内摩擦角°
II_1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II_2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.3	18.4	0.89	/	16	32
III_1	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级别小、强度弱、频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为6度（g=0.05g）。

5.1.3 气候特征

张家港市地处亚热带季风气候区，季风环流是支配境内气候的主要因素。四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，冬季寒冷干燥，夏季温高湿润，春温多变，秋高气爽。张家港气象站(58353)位于江苏省苏州市，地理坐标为东经120.6度，北纬31.9度，海拔高度11.5米，根据张家港气象站近20年

(2004~2023年)气象资料统计结果(表5.1-2):多年平均气温为16.8℃，累年极端最高气温为38.3℃，累年极端最低气温为-5.6℃；1月最冷，平均气温3.9℃，7月最热，平均气温28.8℃；近20年极端最高气温出现在2013年8月9日(41.2℃)，近20年极端最低气温出现在2016年1月24日(-9.0℃)。张家港气象站近20年气温呈上升趋势，2021年年平均气温最高(17.8℃)，2011年年平均气温最低(15.9℃)，无明显周期。张家港气象站近20年年日照时数呈增加趋势，2022年年日照时数最长(2232.3小时)，2011年年日照时数最短(1630.7小时)，无明显周期。张家港气象站近20年年降水总量呈增加趋势，多年平均降雨量为1246.4毫米，7月降水量最大(226.4毫米)，12月降水量最小(38.2毫米)，近20年极端最大日降水出现在2015年6月27日(235.7毫米)，2015年年总降水量最大(1894.3毫米)，2013年年总降水量最小(912.7毫米)，无明显周期。

表5.1-2 张家港气象站常规气象项目统计（2004~2023年）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.8	/	/
累年极端最高气温（℃）		38.3	2013-08-09	41.2
累年极端最低气温（℃）		-5.6	2016-01-24	-9.0
多年平均气压（hPa）		1015.3	/	/
多年平均水汽压（hPa）		16.0	/	/
多年平均相对湿度（%）		73.0	/	/
多年平均降雨量（mm）		1246.4	2015-06-27	235.7
受灾天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数（d）	16.4	/	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	/	/
	多年平均大风日数（d）	3.1	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.6	2005-06-03	32.1、SW
多年平均风速（m/s）		2.3	/	/
多年主导风向、风向频率（%）		ESE、11.0	/	/
多年静风频率（风速＜0.2m/s）（%）		3.8	/	/

5.1.4 水文

项目所在地地区水系属长江流域太湖水系。沿江有多条内河和长江相通，这些河道均为排灌河流，由于受人工闸控制，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北（北）向东南（南）；当开闸放水时，水流则相反，项目所在地区的水系概化见图5.1-2。

（1）潮汐

本河段位于长江河口段潮流界内，潮汐性质为非正规半日浅海潮，潮位每日两涨两落，日潮不等现象显著。涨潮过程线较陡，落潮过程线较缓，潮波变

形显著，落潮历时约为涨潮历时的2倍。最高潮位一般出现在8月份，最低潮位一般出现元月份或2月份，潮波从外海传入长江后，由于河床形态阻力和径流下泄使潮波变形。据实测资料表明，落潮流最大测点流速为1.88m/s，涨潮流最大测点流速为1.34m/s。

（2）水文特征

本河段上下游分别设有江阴肖山水位站及南通天生港水位站，经过对两站多年实测潮位资料的统计分析，该江段水域潮位特征如下（黄海基面）：

历年最高潮位	5.31m
历年最低潮位	-1.11m
多年平均高潮位	2.13m
多年平均低潮位	0.53m
多年平均潮位	1.34m
平均涨潮历时	4h
平均落潮历时	8.3h

（3）设计水位

设计高水位	3.07m
设计低水位	-0.29m
极端高水位	5.21m（50年一遇高水位）
极端低水位	-1.23m（50年一遇低水位）
多年平均潮位	1.26m
防汛水位	5.60m

（4）径流和泥沙

大通站的径流资料可以代表本河段的径流，根据大通站的实测资料统计，其水、沙特征如下：

多年最大流量	92600m^3/s
多年最小流量	4260m^3/s
多年平均流量	28300m^3/s
多年平均输沙率	14410kg/s
多年平均含沙率	0.52kg/m^3
多年平均输沙量	4.7×108t

含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮，汛期（5～10月）平均流量39300m^3/s，平均输沙量25220kg/s，汛期水量和输沙量分别占全年总水量与输沙量总量的70.6%和87.5%，表明汛期水量、沙量都比较集中，且沙量的集中程度大于水量的集中程度。在汛期，平均落潮量为24.5m^3，涨潮量为1.5m^3。在枯水期，平均落潮潮量为9.45m^3，涨潮潮量为5.12m^3。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为0.12～0.16厘米。

5.1.5 生态环境概况

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳗鱼、鲶鱼等品种。

5.1.6 地下水水文地质情况

5.1.6.1 区域地质地层

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3～6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因开山取石，部分已夷为平地）；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨连接而成，成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3～5m。境内主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90～240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见 2～3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

区域自第四纪以来主要是垂向升降运动，除孤山残丘缓慢上升接受构造剥蚀外，大部分平原区持续沉降接受松散物沉积，大部分地层均被第四系覆盖评价区第四纪地质条件受古地理沉积环境和基底构造影响，广大平原继承了早期第三纪红色盆地继续下降，成为古长江发育活动场所。第四系沉积物岩性、厚度呈现一定规模的变化，沉积相隶属于长江三角洲平原—前缘相。区域内第四系松散层厚度的水平分布，有自西南向东北逐渐由薄变厚的趋势。

区域第四系厚度一般为 180～250 米。其特征简述如下：

下更新统（Q1）：埋深一般180～250米，岩性以杂色粘土、亚粘土、中细砂为主，厚度由10多米至60多米变化。

中更新统（Q2）：埋深一般120～200米，岩性以冲击粉细砂、亚粘土为主，局部中粗砂，厚度30～50米，三兴—乐余一带大于60米。

上更新统（Q3）：埋深90～140米，厚度80～100米，岩性以冲积、湖积亚粘土、亚砂土、粉细砂为主，低山丘陵周围为坡积亚粘土、亚砂土。

全新统（Q4）：一般厚20～30米，岩性以冲积、冲海积亚粘土、粉细砂为主。

由于受古长江冲积影响，区域内第四系沉积物普遍具有上细下粗的沉积韵律，局部如三兴、乐余一带中更新统（Q2）、上更新统（Q3）砂层相互迭置，中间无良好粘性土层相隔，砂层厚达100米以上。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，在现有厂区内实施技术改造。地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。

5.1.6.2 区域水文地质条件

根据《区域水文地质普查报告（1/20万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第I、II、III承压含水层组，其中II承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般3~10m^3/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在1.5~2.5m之间。

b、第I承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深13~80m，起伏不大，层厚5~10m，局部大于15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚4~37m不等。

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深90~101m，含水层分布稳定，厚度一般30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般1000~2000m^3/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在100~1000m^3/d之间，河漫滩边缘近山前地带则小于100m^3/d。评估区附近第II承压地下水富水性在1000~2000m^3/d之间。

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于50m，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过80m，最大值达88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过50m。

d、第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深140~150m，厚度3~100m不等，单井涌水量变化于500~2000m^3/d之间，局部大于2000m^3/d。第III承压水在区内开采量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

5.1.6.3 地下水动态情况

张家港市地下水动态监测网点始建于1997年6月，根据当地水文地质条件，地下水动态监测网点均布设在地下水主采层（第I承压含水层），监测过程中经过局部监测点的调整监测网点已趋完善。自2001年实施“禁采地下水决定”，张家港市地下水水位全面回升，且上升幅度较大，选取1997-2010年连续监测井资料进行对比，2001-2010年地下水主采层水位累计上升8.38米。

区内地下水动态监测点位见图5.1-3。

图 5.1-3 地下水动态监测点位图

将区域内 2010 年地下水主采层水位与 2009 年相比较，根据水位变化特征和水位变幅，将全区划分以下三个区（见图 5.1-4）：

水位上升区：水位变幅>0.5 米；水位相对稳定区：水位变幅-0.5 米-0.5 米；水位下降区：水位变幅<-0.5 米。

项目所在地区为水位相对稳定区，分布范围较广，水位变幅在-0.38-0.34 米之间。

区域上潜水基本维持天然状态的特征，水位埋深 1-2m，微承压水位埋深 1-20m 不等，自正南东北方向水位埋深逐渐变浅。在东北部沿江一带地下水位埋深小于 3m，而在晨阳、兴合、锦丰、乐余一带一般 5m 左右。

建场地在钻孔深度范围内，第 2、7 层粉质粘土夹粉土为微-弱透水层；第 3-4 层为弱透水层，第 5、6 层为透水层。场地较富地下水，根据钻探期间观测，场地初见水位标高在 1.91~1.96 米，稳定水位标高在 1.86~1.92 米左右，地下水类型为潜水，受降水及地表水影响水位有所变化，升降幅度在 1.50 米左右。

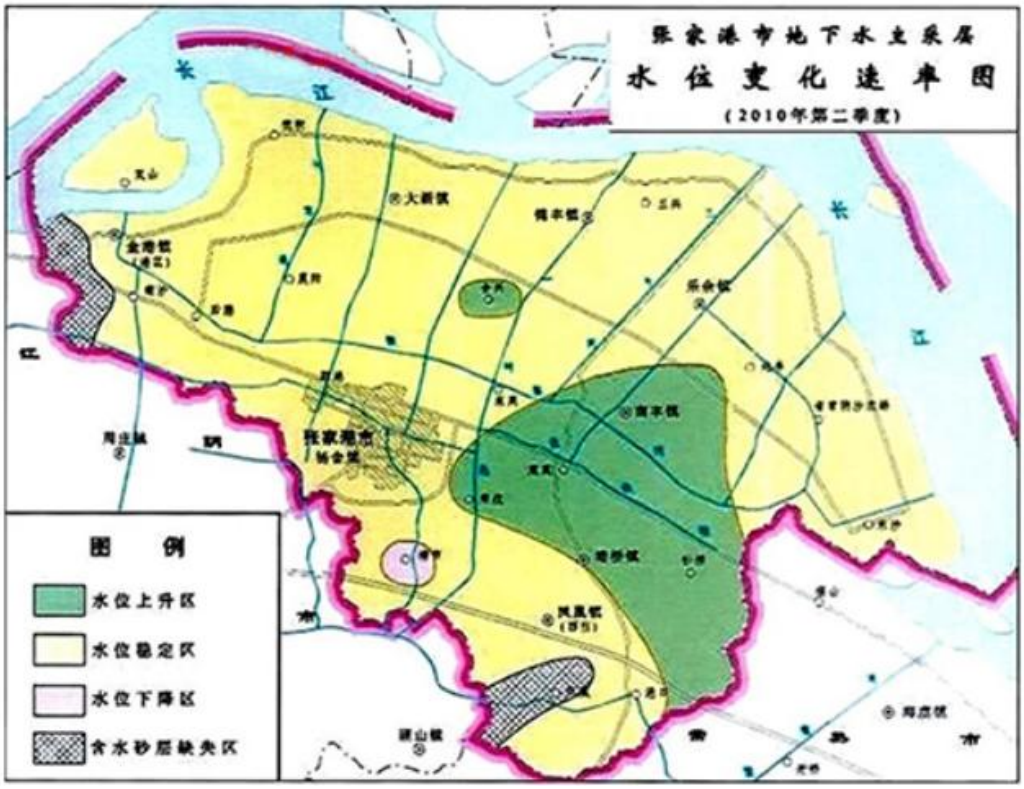


图 5.1-4 地下水水位变化速率图

4、地下水利用现状

张家港地区自 2001 年实施“禁采地下水决定”，区域内无集中式地下水源开采及其保护区。生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用活动较少。

5.2 区域污染源调查

本次评价对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行了调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行核实、汇总。

5.2.1 废气污染源调查

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。

（a）废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中：Q_i——废气中某污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i}——某污染物的评价标准（mg/m^3）。

（b）某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

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

（c）评价区内总等标污染负荷 P

$$P=\sum_{n=1}^{k}P_n \quad （i=1，2，……，k）$$

（d）某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

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

（e）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、评价结果分析

园区内各企业污染物排放情况详见表 5.2-1，各污染物等标负荷见表 5.2-2。根据等标负荷评价结果，扬子江化工园内主要废气排放企业为（Kn 由高到低依次排序）：华昌化工、长源热电、双狮精细化工、东华能源新材料、晶华新材料、PPG 涂料、易高生物化工、陶氏硅氧烷、瓦克化学等，主要废气污染物依次为：氮氧化物、二氧化硫、VOCs、颗粒物、氯化氢、苯乙烯、氨、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、甲醇。长源热电、东华能源新材料、华昌化工为园区内主要氮氧化物排污大户，华昌化工、双狮精细化工、长源热电为园区内二氧化硫的排污大户，华昌化工、康宁化学、长源热电为园区内颗粒物的排污大户。

5.2.2 废水污染源调查

本项目生产过程不产生废水，不新增接管至区域污水厂胜科水务污水处理厂的废水污染物，故本项目不调查区域内接管至胜科水务污水处理厂的水污染源。本项目产生清下水通过雨水管网排至永顺圩河，因此调查区域内与本项目

清下水排放去向相同的主要在建、待建项目水污染源、拟被替代水污染源，排放情况统计见表 5.2-3。

表 5.2-3 区域主要水污染源调查

项目名称	建设类型	排放去向	污染物名称	排放量（t/a）
陶氏化学（张家港）有限公司年产 12 万吨组合聚醚多元醇产品结构调整的技术改造项目	在建	2730t/a 清下水通过雨水管网排至永顺圩河	COD	0.0318
			SS	0.0171
陶氏化学（张家港）有限公司已建项目	拟被替代污染源	2730t/a 清下水通过雨水管网排至永顺圩河	COD	0.0318
			SS	0.0171
陶氏有机硅（张家港）有限公司现有项目	在建、待建	24072.5t/a 清下水通过雨水管网排至永顺圩河	COD	0.0568
			SS	0.0421
陶氏有机硅（张家港）有限公司现有项目	拟被替代污染源	3362t/a 清下水通过雨水管网排至永顺圩河	COD	0.07
			SS	0.07
张家港迪爱生化工有限公司现有项目	拟被替代污染源	28070t/a 清下水通过雨水管网排至永顺圩河	COD	0.842
			SS	0.281

表 5.2-1 扬子江化学工业园企业大气污染物排放一览表单位：t/a

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.055			0.45			0.68				0.52				1.17							9.11
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司																						
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.04	0.07																			0.1852
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.225	1.19	6.61								0.11					0.81						1.5835
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.4	2.89	10.3																0.001			10.41
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司		0.03	0.09				0.19															0.2716
7	安逸达电解液技术（张家港）有限公司																						
8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	12.87	1.3	6.31	0.56		0.66				10.63	6.77	0.49						1.4			1.25	0.88
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	8.27	3.84	20.14	3.95	4.34																	131.2
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.531	0.061	1.814			110.181					1.429											113.278
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	4.76	0.08		10	2.8																	
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司						0.4					0.04											0.4
13	江苏华昌化工股份有限公司	233.261	885.97	390.531								13.2							74.38		2.74		129.18
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	4.596		36.76			8.457	1				0.69							0.64				28.7

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
15	张家港市华昌药业有限公司																		0.02				0.024
16	林德华昌（张家港）气体有限公司																						
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.14	0.57	8.3			1.66		0.01		0.01		0.18		0.04		0.06		0.36			0.04	1.66
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.02	10.08	14.4									0.02										0.016
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	16.3658	4.2717	24.86	0.6116	0.8567													0.546		0.00648		0.88
20	双狮（张家港）精细化工有限公司		1347.36		0.14	0.28										18.3							
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	12.67	5.07	15.12			0.89	0.01														0.14	0.986
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	33.288	3.72	372.71	0.38	0.1															0.04		167.25
23	江苏康宁化学有限公司	73.72										0.4	0.13										4.251
24	凯凌化工（张家港）有限公司	19.01	2.67	20.54			2.63					0.22										0.2	3.07
25	江苏恒盛药业有限公司		0.04	0.3	0.1							0.12	0.09				0.01	0.02	0.06			0.01	1.351
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.12	10.213	19.7				2.955				0.316							0.08				5.114
27	天齐锂业（江苏）有限公司	2.71	5.93	18.46												0.78							
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	10.802	14.02	56.388			3.761					0.002							0.0015		0.148		128.1
29	润英联（中国）有限公司																						2.216

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
30	江苏国泰超威新材料有限公司				0.002							1.742	0.036			0.001		0.2564	0.0102				3.0108
31	星光精细化工（张家港）有限公司							0.06	0.19				0.154		0.044				0.98	0.108		0.11	1.661
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司																						
33	新能（张家港）能源有限公司																						
34	张家港盈迪特种气体有限公司																		1.02				0.149
35	张家港华瑞化工有限公司						0.13								1.05					1.9			7.011
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司			1			3.24																8.12
37	森田化工（张家港）有限公司				10.32													9.46					3.38
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司											0.428							1.02				4.554
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.2																					3.25
40	长华化学科技股份有限公司								0.054										0.0627		0.00009	2.1	5.6455
41	日触化工（张家港）有限公司	5													1.69								1.8343
42	张家港美景荣化学工业有限公司	0.03	0.07	4.48																			8.4
43	张家港市德宝化工有限公司											0.43							0.05				0.395
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.005	0.2	0.3228					0.003		1.753												8.707

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.23	0.01	1.96																			1.69
46	张家港北兴化工有限公司										0.01	0.48	2.13									0.13	1.7874
47	江苏宝德新材料有限公司															2.76							
48	华奇（中国）化工有限公司	4.085	3.829	2.62			0.644	1.25	0.186	1.714			0.774						0.126		0.006		9.19
49	张家港市新金龙精细化工有限公司						0.1567		0.0012														0.8697
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.04	15.2	14.68																			
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	0.94	2.01	0.95					0.18														0.181
52	张家港华美生物材料有限公司																						
53	张家港市黎明化工有限公司	0.26									0.25		2.74										0.544
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.3																					
55	张家港大塚化学有限公司	4.717	9.698	12.75				0.07				0.08				0.003							0.212
56	久泰能源（张家港）有限公司																						
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.73	0.43	4.22							0.62			0.017									0.875
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	3.98	12.73																				1.664
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.7049							0.08		1.113		0.1		0.001		0.083					0.35	7.1304
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.15	0.061	4.08			50.38927		4.43				26.83117		0.00026				0.0458				102.56

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
61	张家港市飞航科技有限公司						5.6879			0.0657	0.2221	2.5324											8.7729
62	江苏华盛精化工有限责任公司				0.6256	0.318																	6.4904
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.55	0.09	1.45									0.21										0.024
64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.44	0.09	0.38	0.02																		0.6713
65	江苏科幸新材料有限公司	1			0.4								1.2										1.5346
66	张家港瀚康化工有限公司						0.43											0.11					0.43
67	张家港迪克汽车化学品有限公司						0.24																0.24
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.6																					1.5316
69	张家港高奇化工生物有限公司																						
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.017			0.0021		0.407																2.098
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.33									7.73		2.68										10.41
72	张家港市南港诚明化工有限公司				1.03																		
73	张家港南光化工有限公司																						
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.07			0.5		0.55	0.183			0.04		2.029										4.175
75	张家港市恒吉电子化学有限公司																						
76	张家港立宇化工有限公司	0.06	2.4	1.1									0.01										0.2498

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	14.582	0.086	42.824			46.354		0.09	0.215	16.862		1.406				1.329						122.036
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01		0.15	0.48		0.2	0.54			0.01	0.23	0.02						0.08				1.21
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.51					0.51	0.25		0.2		0.06				0.029							0.51
80	苏州氟特电池材料股份有限公司											0.7					1.1						1.4485
81	苏州三友利化工有限公司											0.14					1.38						36.24
82	苏州双象光学材料有限公司	0.869	0.02	2.96			0.11						0.028										9.399
83	苏州西雅克水族科技有限公司																						4.441
84	江苏长顺保温节能科技有限公司				0.04		0.1				0.05	0.05	0.01										0.1
85	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	4.13	5.75	26.12	2.15	0.14	0.85												0.67				5.28
86	张家港金宏气体有限公司																						3.466
87	国际香料（张家港）有限公司	18.645	16.6637	17.9968																			5.58
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.12	0.81	3.79																	0.012		13.095
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.43	0.014	5.6			2.18						0.01									2.06	5.861
90	江苏开米科思化学有限公司																						0.512
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.738	1.29	2.16	0.05											0.36							4.34

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.0415			0.45			0.675								1.17			0.039				0.78
93	张家港威迪森化学有限公司	1.048	0.096	0.36							0.18						0.1						3.08
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.395	0.4032	10.012			0.3656												0.603				2.0649
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司																						
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.43									1.23		1.53										2.76
97	江苏中意包装有限公司	0.48	0.73	1.26							12.83												25.95
98	张家港华达涂层有限公司	0.2	1.84								3.36			2.02									9.41
99	江苏华晟新型建材有限公司																						
100	张家港万达薄板有限公司				3.31																		
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司																						
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.318	0.304	1.422																			0.375
103	张家港环球分子筛有限公司	2.21	1.81	2.835																			
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.8275																					
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	9.12					0.17														0.27		0.17
106	张家港保税区巴士物流有限公司																						0.815
107	张家港万达物流有限公司																						

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
108	苏州中远物流有限公司						0.02																0.02
109	北尔旗物流（张家港）有限公司																						0.617
110	张家港东华能源股份有限公司																						0.0066
111	易高环保能源科技（张家港）有限公司																						
112	江苏长能节能新材料科技有限公司																						
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.08	0.04	7.2							1.54												7.917
114	张家港保税区胜科新生水有限公司																						
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.44	0.95	24.66																			6.72
116	张家港保税区胜科水务有限公司																						
117	张家港保税区长源热电有限公司	162.76	382	790.96																			
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司																						
合计		713.667	2758.971	2013.706	35.571	8.835	241.373	7.863	5.222	2.195	58.440	30.689	42.776	2.022	2.825	24.573	4.797	9.846	82.194	2.009	3.223	6.390	1233.769

表 5.2-2 扬子江化学工业园企业大气污染物等标负荷一览表

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.06	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	15.18	24.42	0.13
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.08	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.70	0.00

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.36	2.38	26.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	2.64	32.86	0.18
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.67	5.78	41.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.35	67.00	0.36
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司	0.00	0.06	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.87	0.00
7	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	14.30	2.60	25.24	11.20	0.33	0.00	53.15	2.26	2.45	7.00	0.00	1.47	119.99	0.64
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	9.19	7.68	80.56	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	218.67	395.10	2.11
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.92	0.12	7.26	0.00	55.09	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	188.80	255.66	1.36
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	5.29	0.16	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	205.45	1.10
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.67	0.88	0.00
13	江苏华昌化工股份有限公司	259.18	1771.94	1562.12	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	371.90	27.40	215.30	4212.24	22.48
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	5.11	0.00	147.04	0.00	4.23	0.00	0.00	0.23	0.00	3.20	0.00	47.83	207.64	1.11
15	张家港市华昌药业有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.04	0.14	0.00
16	林德华昌（张家港）气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.49	1.14	33.20	0.00	0.83	1.00	0.05	0.00	0.90	1.80	0.00	2.77	45.18	0.24
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.36	20.16	57.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.03	81.24	0.43
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	18.18	8.54	99.44	12.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73	0.06	1.47	142.66	0.76
20	双狮（张家港）精细化工有限公司	0.00	2694.72	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2697.52	14.40
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	14.08	10.14	60.48	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	86.79	0.46
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	36.99	7.44	1490.84	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	278.75	1822.02	9.72
23	江苏康宁化学有限公司	81.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.65	0.00	0.00	7.09	89.78	0.48
24	凯凌化工（张家港）有限公司	21.12	5.34	82.16	0.00	1.32	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	5.12	115.13	0.61
25	江苏恒盛药业有限公司	0.00	0.08	1.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.45	0.30	0.00	2.25	6.32	0.03
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.69	20.43	78.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.40	0.00	8.52	113.94	0.61
27	天齐锂业（江苏）有限公司	3.01	11.86	73.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.71	0.47
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	12.00	28.04	225.55	0.00	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	1.48	213.50	482.46	2.58

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
29	润英联（中国）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	3.69	0.02
30	江苏国泰超威新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.58	0.02	0.05	0.00	5.02	5.71	0.03
31	星光精细化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	0.77	4.90	0.00	2.77	27.44	0.15
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	新能（张家港）能源有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	张家港盈迪特种气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	0.00	0.25	5.35	0.03
35	张家港华瑞化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.69	11.75	0.06
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	0.00	0.00	4.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.53	19.15	0.10
37	森田化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	206.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	212.03	1.13
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	5.10	0.00	7.59	12.83	0.07
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	5.64	0.03
40	长华化学科技股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	9.41	15.12	0.08
41	日触化工（张家港）有限公司	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06	8.61	0.05
42	张家港美景荣化学工业有限公司	0.03	0.14	17.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	32.09	0.17
43	张家港市德宝化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.25	0.00	0.66	1.05	0.01
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.78	0.40	1.29	0.00	0.00	0.03	8.77	0.00	0.00	0.00	0.00	14.51	32.78	0.17
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.26	0.02	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	10.93	0.06
46	张家港北兴化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.16	10.65	0.00	0.00	2.98	13.84	0.07
47	江苏宝德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	华奇（中国）化工有限公司	4.54	7.66	10.48	0.00	0.32	18.60	0.00	0.00	3.87	0.63	0.06	15.32	61.48	0.33
49	张家港市新金龙精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.65	0.01
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.16	30.40	58.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.28	0.48
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	1.04	4.02	3.80	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	27.17	0.14
52	张家港华美生物材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	张家港市黎明化工有限公司	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	13.70	0.00	0.00	0.91	16.15	0.09
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67	0.02
55	张家港大塚化学有限公司	5.24	19.40	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.35	76.02	0.41
56	久泰能源（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.81	0.86	16.88	0.00	0.00	0.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	23.11	0.12
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	4.42	25.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.77	32.66	0.17
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	5.57	0.00	0.50	0.00	0.00	11.88	26.73	0.14
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.17	0.12	16.32	0.00	25.19	443.00	0.00	0.00	134.16	0.23	0.00	170.93	790.12	4.22
61	张家港市飞航科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	0.00	1.11	0.84	0.00	0.00	0.00	14.62	19.42	0.10
62	江苏华盛精化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	12.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.82	23.33	0.12
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.61	0.18	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.04	7.68	0.04
64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.49	0.18	1.52	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	3.71	0.02
65	江苏科幸新材料有限公司	1.11	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	2.56	17.67	0.09
66	张家港瀚康化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.93	0.00
67	张家港迪克汽车化学品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.52	0.00
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	3.22	0.02
69	张家港高奇化工生物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.02	0.00	0.00	0.04	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.76	0.02
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.65	0.00	13.40	0.00	0.00	17.35	70.88	0.38
72	张家港市南港诚明化工有限公司	0.00	0.00	0.00	20.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.60	0.11
73	张家港南光化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.08	0.00	0.00	10.00	0.28	0.00	0.20	0.00	10.15	0.00	0.00	6.96	27.66	0.15
75	张家港市恒吉电子化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	张家港立宇化工有限公司	0.07	4.80	4.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.42	9.73	0.05
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	16.20	0.17	171.30	0.00	23.18	9.00	84.31	0.00	7.03	0.00	0.00	203.39	514.58	2.75
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01	0.00	0.60	9.60	0.10	0.00	0.05	0.08	0.10	0.40	0.00	2.02	12.95	0.07
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.57	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.85	1.69	0.01
80	苏州氟特电池材料股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	2.41	2.65	0.01
81	苏州三友利化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	60.40	60.45	0.32
82	苏州双象光学材料有限公司	0.97	0.04	11.84	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	15.67	28.71	0.15
83	苏州西雅克水族科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	7.40	0.04
84	江苏长顺保温节能科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.80	0.05	0.00	0.25	0.02	0.05	0.00	0.00	0.17	1.33	0.01

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
85	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	4.59	11.50	104.48	43.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	0.00	8.80	176.14	0.94
86	张家港金宏气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	5.78	0.03
87	国际香料（张家港）有限公司	20.72	33.33	71.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30	135.33	0.72
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.47	1.62	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	21.83	42.19	0.23
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.48	0.03	22.40	0.00	1.09	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	9.77	33.81	0.18
90	江苏开米科思化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.85	0.00
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.82	2.58	8.64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.23	20.27	0.11
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.05	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	1.30	10.54	0.06
93	张家港威迪森化学有限公司	1.16	0.19	1.44	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	8.83	0.05
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.77	0.81	40.05	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.44	51.27	0.27
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.15	0.00	7.65	0.00	0.00	4.60	18.88	0.10
97	江苏中意包装有限公司	0.53	1.46	5.04	0.00	0.00	0.00	64.15	0.00	0.00	0.00	0.00	43.25	114.43	0.61
98	张家港华达涂层有限公司	0.22	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	16.80	0.00	0.00	0.00	0.00	15.68	36.39	0.19
99	江苏华晟新型建材有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	张家港万达薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	66.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.20	0.35
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.35	0.61	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	7.27	0.04
103	张家港环球分子筛有限公司	2.46	3.62	11.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.42	0.09
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	10.13	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.28	13.20	0.07
106	张家港保税区巴士物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	1.36	0.01
107	张家港万达物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	苏州中远物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00
109	北尔旗物流（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	1.03	0.01
110	张家港东华能源股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
111	易高环保能源科技（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	Pn	Kn(%)
112	江苏长能节能新材料科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.31	0.08	28.80	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	13.20	52.09	0.28
114	张家港保税区胜科新生水有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.49	1.90	98.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20	112.23	0.60
116	张家港保税区胜科水务有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	张家港保税区长源热电有限公司	180.84	764.00	3163.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4108.68	21.93
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pi 合计		792.96	5517.94	8054.82	711.43	120.69	522.15	292.20	10.23	213.88	410.97	32.23	2056.28	18735.78	100.00
Ki（%）		4.23	29.45	42.99	3.80	0.64	2.79	1.56	0.05	1.14	2.19	0.17	10.98	/	/
排序		4	2	1	5	10	6	8	12	9	7	11	3	/	/
标准（mg/m^3）		0.9	0.5	0.25	0.05	2	0.01	0.2	3	0.2	0.2	0.1	0.6	/	/

5.3 环境质量现状监测与评价

5.3.1 大气环境质量现状监测与评价

5.3.1.1 项目所在区域空气质量达标区判定

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优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2023年张家港市生态环境质量状况公报》，

2023年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。

全年优115天，良186天，优良率为82.5%，与上年特平。环境空气质量综合指数为4.18，较上年上升8.0%；其中臭氧较上年下降2.8%，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数分别较上年上升12.3%、14.9%和13.8%，可吸入颗粒物上升幅度最大。臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。城区空气质量总体基本稳定。

2023年，降尘年均值为2.0吨/（平方公里•月），达到《苏州市2023年大气污染防治工作计划》中的考核要求（2.0吨/平方公里•月）。降水pH均值为5.50，酸雨出现频率为18.3%，较上年上升7.2个百分点。

经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏州市人民政府，2024年8月12日）：

1.工作目标。根据国家、省下达的目标要求，确定苏州市空气质量持续改善行动计划目标为：到2025年，全市PM2.5浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内;氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

2.重点任务。苏州市空气质量持续改善行动计划以改善空气质量为核心，主要围绕优化产业、能源、交通结构，强化面源污染治理、多污染物减排，加强机制建设、能力建设，健全标准规范体系，落实各方责任等九大方面进一步

细化分解共计56项工作任务。一是优化产业结构。重点围绕遏制“两高”项目盲目发展、淘汰落后产能、产业集群低碳改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构等方面推动结构优化调整，促进产业绿色低碳升级。二是优化能源结构。抓住煤炭消费总量、燃煤锅炉、工业窑炉等重点关键环节，源头实施煤炭等量或减量替代，推进燃煤锅炉关停整合和工业窑炉清洁能源替代，大力发展新能源和清洁能源，加快能源清洁低碳高效发展。三是优化交通结构。持续优化调整货物运输结构，加快提升机动车清洁化水平，强化非道路移动源综合治理。四是强化面源污染治理。重点围绕扬尘管控、秸秆综合利用与禁烧、烟花爆竹禁放管理，提出进一步强化和精细化管理要求，提升治理水平。五是强化多污染物减排。强化VOCs全流程、全环节综合治理，推进重点行业超低排放与提标改造，开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理，推进大气氨污染防控，切实降低排放强度。六是加强机制建设。实施区域联防联控和城市空气质量达标管理，修订完善苏州市重污染天气应急预案，强化应急减排措施清单化管理，完善大气环境管理体系。七是加强能力建设。加强监测和执法监管能力建设，加强决策科技支撑，严格执法监督。八是健全标准规范体系。强化标准引领，发挥财政金融引导作用，完善环境经济政策。九是落实各方责任。重点从组织领导、监督考核、全民行动等方面落实治气保障工作。

届时，苏州市的环境空气质量将得到改善。

5.3.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据《2023年张家港市环境质量状况公报》，2023年（评价基准年）城区全年监测数据详见表5.3-1。

表5.3-1 区域空气环境现状评价表

点位	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率（%）	达标情况
张家港市区	SO_2	年平均浓度	10	60	16.67	达标
		24小时平均第98百分位数	14	150	9.33	
	NO_2	年平均浓度	32	40	80.00	达标
		24小时平均第98百分位数	73	80	91.25	
	PM_{10}	年平均浓度	54	70	77.14	达标
		24小时平均第95百分位数	112	150	74.67	
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	32	35	91.43	达标
		24小时平均第95百分位数	74	75	98.67	
	CO	24小时平均第95百分位数	1.2	4	30.0	达标

点位	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	最大占标率（%）	达标情况
	O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	103.75	不达标

*CO 单位为 mg/m³

由表 5.3-1 的监测数据可知，城区 SO_2 年平均浓度、SO_2 24 小时平均第 98 百分位数、NO_2 年平均浓度、NO_2 24 小时平均第 98 百分位数、PM_{10} 年平均浓度、PM_{10} 24 小时平均第 95 百分位数、$PM_{2.5}$ 年平均浓度、$PM_{2.5}$ 24 小时平均第 95 百分位数、CO 24 小时平均第 95 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； O_3 最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

因此，项目所在评价区为非达标区。

5.3.1.3 其他污染物环境质量现状评价

（1）其他污染物非甲烷总烃等评价范围内无环境空气质量监测网数据，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于其他污染物环境质量现状数据“6.2.2.2 评价范围内没有环境质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”，没有以上相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 要求时，需按照“6.3 补充监测“要求进行实测，于项目地及下风向 5km 范围内设置 1～2 个监测点，且取得 7d 有效数据。监测点位见表 2.4-3。

表 5.3-2 大气监测点位表

编号	坐标/m		监测点	方位	与本项目距离（m）	监测项目	备注
	X	Y					
G1	260683	3540846	项目地	-	--	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、五氧化二磷、氨气	实测
G2	259492	3540336	东海粮油	西南	1200	非甲烷总烃、甲苯	引用《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》

（2）监测项目：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、氨气、五氧化二磷；

（3）监测频次：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、氨气、五氧化二磷进行小时均值监测，监测7天，每天4次（02、08、14、20时采样），臭气浓度测一次浓度，监测7天，每天4次（02、08、14、20时采样）。同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

（4）监测及分析方法：监测和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行。

（5）监测数据有效性：委托苏州市华测检测技术有限公司于2025年3月11日～17日、2025年4月17~4月23日（氨气）连续监测7天（检测报告编号221020340516、A2240822905110C），符合“于项目地及下风向5km范围内设置1～2个监测点，且取得7d有效数据”相关补充监测要求。

东海粮油数据引用《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》数据，监测时间为2024年9月27日～10月3日连续监测7天。符合“6.2.2.2 评价范围内没有环境质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”要求。

（6）监测结果表明：非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》限值，甲苯等其他污染物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，乙酸乙酯符合《前苏联大气环境质量标准》，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。

表5.3-3 大气现状监测及评价结果表

点位	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1项目地	260683	3540846	非甲烷总烃	小时值	2000	740~1870	70	/	达标
			甲苯		200	ND~51.1	25.5	/	达标
			五氧化二磷		150	ND~1.37	0.9	/	达标
			臭气浓度		20	＜10	/	/	达标
			氨		200	20~180	90	/	达标

			乙酸乙酯		100	ND~33.3	33.3	/	达标
G2 东海粮油	259492	3540336	非甲烷总烃	小时值	2000	70~490	24.5	/	达标
			甲苯		200	ND	/	/	达标

注：ND 表示未检出。

表 5.3-4 监测期间常规气象数据

采样日期	采样时间	天气情况	大气压（KPa）	温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2025.04.17	02:00	多云	100.7	22.7	48	1.7	西北
	08:00		100.7	23.0	52	1.4	
	14:00		100.6	34.7	37	1.7	
	20:00		100.6	27.3	48	1.4	
2025.04.18	02:00	多云	100.9	22.1	77	1.2	西南
	08:00		101.1	21.1	78	2.1	
	14:00		101.0	38.8	41	1.2	
	20:00		100.8	27.5	55	2.1	
2025.04.19	02:00	多云	100.8	21.5	80	2.4	东南
	08:00		100.8	22.7	87	2.4	东北
	14:00		100.7	30.8	55	1.7	
	20:00		101.0	21.4	69	1.2	
2025.04.20	02:00	阴	101.3	15.2	75	1.7	东北
	08:00		101.5	14.7	78	2.4	
	14:00		101.6	27.8	43	1.7	
	20:00		101.5	21.7	53	1.2	东南
2025.04.21	02:00	阴	101.5	15.2	74	1.4	西北
	08:00		101.3	17.4	84	1.2	东南
	14:00		100.9	27.4	71	1.4	西南
	20:00		102.4	24.0	74	1.2	东北
2024.04.22	02:00	阴	100.7	22.6	84	1.7	东北
	08:00		100.9	20.1	89	2.4	东北
	14:00		101.1	26.2	64	1.4	东北
	20:00		101.3	17.6	77	2.1	东南
2024.04.23	02:00	多云	101.3	17.6	77	2.1	东北
	08:00		101.3	18.1	77	1.7	东北
	14:00		101.1	28.7	44	1.4	西北
	20:00		101.0	23.8	63	1.7	西北
2025.03.11	02:00	多云	102.0	11.8	86	1.8	东
	08:00		102.0	10.9	88	1.6	
	14:00		101.7	16.9	68	1.9	
	20:00		101.7	16.9	72	1.6	
2025.03.12	02:00	多云	101.6	13.6	83	2.2	东
	08:00	小雨	101.6	13.6	80	1.5	东北
	14:00	阴	101.7	16.8	77	2.1	
	20:00	小雨	101.8	14.1	75	1.5	
2025.03.13	02:00	阴	102.1	11.3	83	1.6	东北
	08:00		102.2	10.8	88	2.1	
	14:00		102.2	13.8	51	2.0	
	20:00		102.2	11.7	58	1.7	

2025.03.14	02:00	阴	102.3	9.1	70	1.9	东
	08:00		102.2	9.8	73	2.5	
	14:00		102.1	14.6	71	1.6	
	20:00	小雨	102.0	10.9	79	2.2	
2025.03.15	02:00	小雨	102.2	10.4	82	2.0	东北
	08:00	阴	102.2	9.4	90	2.0	
	14:00		102.3	11.1	80	1.6	
	20:00		102.4	10.2	74	1.9	
2025.03.16	02:00	阴	102.5	8.7	63	1.9	西北
	08:00		102.5	8.5	74	1.7	
	14:00	晴	102.7	13.7	50	2.1	
	20:00		102.8	9.3	46	2.1	
2025.03.17	02:00	多云	102.7	4.5	55	1.9	西南
	08:00	晴	102.6	2.8	62	2.3	
	14:00		102.2	13.4	54	1.3	
	20:00	多云	102.1	12.6	54	1.5	
2024.09.27	02:00	/	101.3	23.4	70	1.8	东
	08:00		101.5	25.3	65	1.6	
	14:00		101.3	27.1	50	1.6	
	20:00		101.3	24.3	59	1.7	
2024.09.28	02:00	/	101.3	21.2	73	2.1	东
	08:00		101.6	24.1	76	2.4	
	14:00		101.4	30.9	57	2.0	
	20:00		101.4	26.8	61	2.1	
2024.09.29	02:00	/	101.6	23.3	81	2.2	东
	08:00		101.6	24.6	78	2.7	
	14:00		101.3	30.9	55	1.8	
	20:00		101.3	25.4	62	2.1	
2024.09.30	02:00	/	101.4	24.5	72	1.8	东
	08:00		101.4	27.3	76	1.7	
	14:00		101.1	30.9	52	2.3	
	20:00		101.2	26.8	78	2.0	
2024.10.01	02:00	/	101.1	26.3	72	2.4	西北
	08:00		101.4	26.0	65	2.0	
	14:00		101.6	23.1	64	2.1	北
	20:00		101.9	20.4	62	2.2	
2024.10.02	02:00	/	101.9	18.6	60	2.1	北
	08:00		102.1	19.2	55	2.1	
	14:00		102.0	21.4	56	1.8	
	20:00		102.3	17.4	66	1.9	
2024.10.03	02:00	/	102.2	20.4	85	2.3	东
	08:00		101.9	23.9	85	1.8	
	14:00		102.2	23.8	80	2.5	
	20:00		102.1	19.5	80	2.7	

5.3.2 地表水环境质量现状监测和评价

5.3.2.1 地表水环境质量（公报内容）

根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，张家港市地表

水环境质量总体稳定。

15条主要河流36个监测断面，II类水质断面比例为38.9%，较上年下降16.7个百分点：I~III类水质断面比例为100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4条城区河道7个断面，I~III类水质断面比例为100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31个主要控制（考核）断面，15个为II类水质，16个为III类水质，II类水质断面比例为48.4%，较上年下降25.7个百分点。其中13个国省考断面、10个入江支流省控断面和17个市控断面“达III类水比例”均为100.0%，均与上年持平。

2023年新增的5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达III类。

5.3.2.2 地表水环境质量现状与评价

（1）监测布点和监测项目

满足除覆盖评价范围外，受纳水体为河流时，在不受回水影响的河流段，排放口上游调查范围不小于500m的要求。本次环评地表水环境监测共设置3个监测断面，具体见表5.3-5和图2.4-3。

表5.3-5 地表水环境监测断面布设

断面编号	河流	断面位置	监测因子	备注
W1	长江	东海粮油取水口	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类	引用《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》
W2		污水处理厂排污口上游500m		
W3		污水处理厂排污口下游1000米		
W5	永顺圩河	永顺圩河雨水排口上游500m	pH、COD、氨氮	引用《陶氏有机硅(张家港)有限公司密封胶技术改造项目环境影响报告书》中数据
W6		永顺圩河雨水排口		
W7		永顺圩河雨水排口下游2300m		

（2）监测时间和频次：长江W1-W3引用《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》中四季度监测数据，监测时间为于2024年10月11日-10月13日连续采样3天，每天涨落潮各一次。永顺圩河数据引用《陶氏有机硅(张家港)有限公司密封胶技术改造项目环境影响报告书》中数据，监测时

间为2024年4月26日~28日，引用的监测数据时间不超过3年，且该时间段内项目所在地附近无同类型、大型水污染物排污投产项目，因此引用数据有效。

（3）监测及分析方法：根据环保部颁发的《环境监测技术规范》和《水与废水监测分析方法》（第四版）的有关规定和要求执行。在主流（中泓）线靠排污口一侧水域设置水质取样垂线。在水面下0.5m、1/2水深处、距河底0.5m处各设置一个水质取样点，测混合样。

（4）地表水环境质量现状评价方法

评价方法为单因子污染指数法；

超标率（η）计算方法：

$$\eta=\frac{超标次数}{总测次}\times100\%$$

单因子污染指数计算公式为：

$$Si_j=\frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：Sij：第i种污染物在j点的标准指数；

Cij：第i种污染物在j点的监测平均浓度值，mg/L；

Csj：第i种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH的污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}},\quad pH_j\leq7.0$$

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

式中：

SpH,j：水质参数pH在j点的单项污染指数；

pHj：j点的实际监测值；

pHsd：地表水水质标准中规定的pH值下限；

pHsu：地表水水质标准中规定的pH值上限。

（5）地表水环境质量现状监测及评价结果

表5.3-6 地表水环境质量监测数据统计及评价 单位：mg/L，pH无量纲

监测断面	项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类

监测断面		项目	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
W1	涨潮	最小值	7.2	ND	1.0	0.039	0.08	ND
		最大值	8.2	5	2.2	0.070	0.08	ND
		最大污染指数	0.60	0.25	0.37	0.070	0.40	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	7.3	ND	1.3	0.062	0.08	ND
		最大值	8.2	7	2.9	0.090	0.09	ND
		最大污染指数	0.60	0.35	0.48	0.090	0.45	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
W2	涨潮	最小值	7.5	ND	1.0	ND	0.07	ND
		最大值	8.1	5	2.8	0.110	0.08	ND
		最大污染指数	0.55	0.25	0.47	0.11	0.40	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	7.1	ND	1.9	0.044	0.08	ND
		最大值	8.1	6	2.8	0.070	0.09	ND
		最大污染指数	0.55	0.30	0.47	0.070	0.45	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
W3	涨潮	最小值	7.3	ND	1.7	0.039	0.08	ND
		最大值	8.2	7	2.5	0.113	0.08	ND
		最大污染指数	0.60	0.35	0.42	0.11	0.40	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
	落潮	最小值	7.4	ND	1.4	0.042	0.08	ND
		最大值	8.2	6	2.4	0.121	0.09	ND
		最大污染指数	0.60	0.30	0.40	0.12	0.45	0
		超标率	0	0	0	0	0	0
W4	/	最小值	7.8	19	/	0.80	/	/
		最大值	7.4	16	/	0.51	/	/
		最大污染指数	0.4	0.95	/	0.80	/	/
		超标率	0	0	/	0	/	/
W5	/	最小值	7.6	19	/	0.53	/	/
		最大值	7.3	16	/	0.49	/	/
		最大污染指数	0.3	0.95	/	0.53	/	/
		超标率	0	0	/	0	/	/
W6	/	最小值	7.7	18	/	0.58	/	/
		最大值	7.2	16	/	0.46	/	/
		最大污染指数	0.35	0.9	/	0.58	/	/
		超标率	0	0	/	0	/	/
III类标准			6~9	20	6	1.0	0.2	0.05

监测结果表明，所有监测断面pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。项目所在地长江段水质良好。

5.3.3 声环境现状监测与评价

（1）监测点设置：本项目西北厂界和东北厂界与邻厂共用厂界，不具备声环境质量监测条件，因此在东北、西北厂界布设 5 个（N3~N7）厂界噪声监测点，在东和南厂界布设 2 个（N1~N2）监测点，布点图如图 5.3-1 所示。

（2）监测项目：等效连续 A 声级（Leq）。

（3）监测时间和频次：实测，委托苏州市华测检测技术有限公司于 2025 年 3 月 11 日~12 日，连续监测 2 天，每天白天和夜晚各监测一次，检测报告编号 221020340516。

（4）监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3906-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）的规定执行。

（5）监测结果及评价

在本次噪声监测期间，现有项目正常运行。监测结果如表 5.3-5 所示，数据表明：项目所在地东南、西南厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的 3 类标准，东北、西北厂界各监测点昼夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）中 3 类标准，无超标现象。

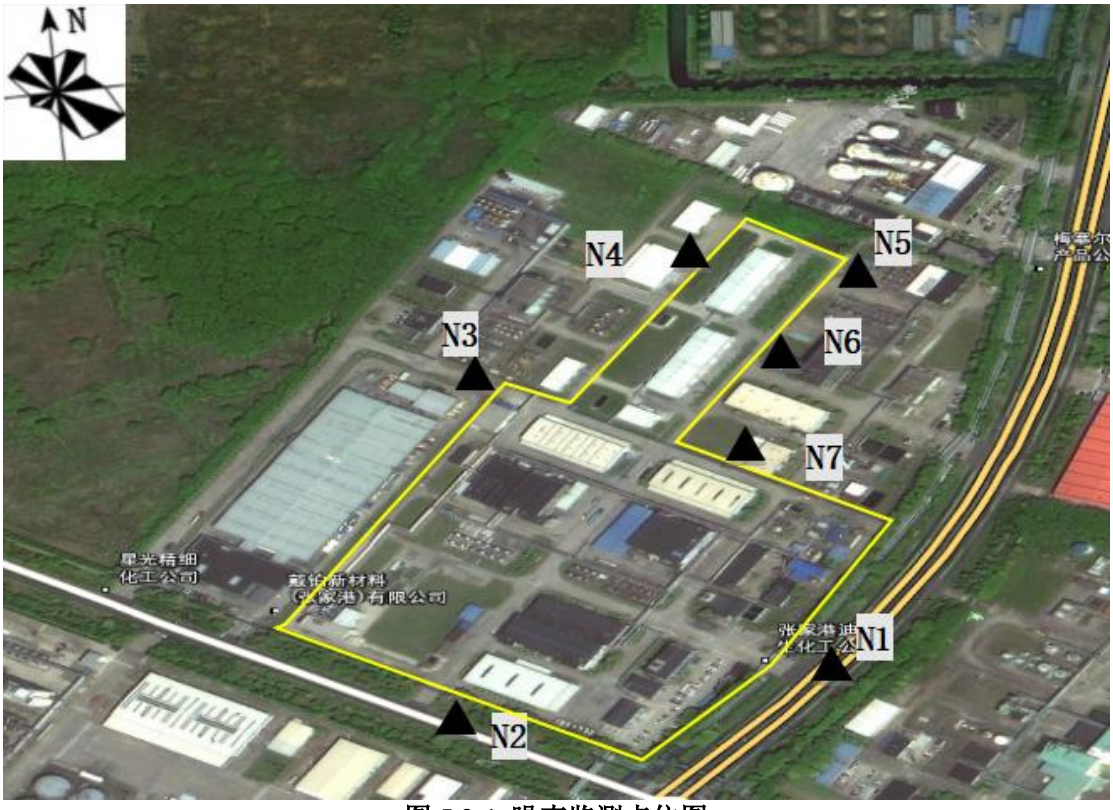


图 5.3-1 噪声监测点位图

表 5.3-7 环境噪声监测结果 单位 dB（A）

编号	监测点位置	昼 间				夜 间			
		3 月 11 日	3 月 12 日	达标情况	质量标准	3 月 11 日	3 月 12 日	达标情况	质量标准
N1	东厂界	61.4	59.0	达标	65	50.5	51.3	达标	55
N2	南厂界	56.6	58.8	达标	65	48.0	51.8	达标	55
N3	西厂界	59.9	62.2	达标	65	50.6	52.6	达标	55
N4	西北厂界	58.5	60.6	达标	65	51.0	51.5	达标	55
N5	东北厂界	62.7	62.3	达标	65	50.1	53.1	达标	55
N6	东北厂界	61.5	60.1	达标	65	51.0	52.9	达标	55
N7	东北厂界	58.5	57.8	达标	65	49.4	51.3	达标	55

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测点设置：本项目设置 10 个地下水监测点（监测 5 个水质，监测 10 个水位），均在本项目地下水评价范围内。监测点位见表 5.3-8 和图 2.4-4。

表 5.3-8 地下水环境监测点位

点位	监测点布设位置	与本项目距离（m）	监测项目	备注
D1	胜科污水厂上游	460，西北	Na^++K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、HCO_3^-、CO_3^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；	引用《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》
D2	东海粮油（项目上游）	776，西南		
D3	德积村	1800，东南		
D4	德积街道（项目下游）	3700，东北		
D5	项目所在地	--	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铅、锌、挥发酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、碘化物、砷、汞、镉、硒、六价铬、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、可萃取性石油烃（C_{10}~C_{40}）、总大肠菌群、细菌总数、水位。	实测
D6	北荫村	3900，东北	地下水位	引用《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》
D7	保税区	2900，西南	地下水位	
D8	胜科污水厂中心附近	1300，西北	地下水位	
D9	胜科污水厂下游	2000，东北	地下水位	
D10	晨阳村	4500，东南	地下水位	

（2）监测项目：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、色、嗅和味等，具体见上表。

（3）监测频次：一次采样。

（4）监测时间：D5项目所在地数据为实测，监测时间为2025年2月27日、2025年4月29日（粪大肠菌群），检测单位为江苏新锐环境监测有限公司，监测报告编号为（2025）新锐（综）字第（03078）和（2025）新锐（综）字第（03078-2）；D5点位总大肠菌数据引用其他点位引用《2024年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》数据，监测时间为2024年9月19日~9月26日，监测单位为江苏泰华检验股份有限公司，监测报告编号为2024070751，同时引用周边其他5个地下水水位监测数据。

（5）监测及分析方法：按国家环保局颁布的《水和废水监测分析方法》的规定和要求执行。

（6）监测数据的代表性和有效性

引用《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》中对地下水位统计结论，整个园区西南部地下水位稍高，东北部地下水位较低，地下水总体流向为由西南流向东北，与该区的地势走向上基本一致，地下水最终汇入长江。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。二级评价项目地含水层的水质监测点不少于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各不得少于2个。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍，故本项目水质监测点设置5个、水位监测点设置10个。本次布点在建设项目场地上游1个，建设项目场地监测点位1个，两侧2个点位，其下游影响区的地下水水质监测点位1个，监测值能反映地下水水流与地下水化学组成的空间分布现状和发展

趋势。上述各监测中项目地为实测，其他引用，引用时间不超过 3 年，引用数据有效。

（7）地下水水位监测

根据《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ610-2016）的要求，通过现场调查和资料收集，本次共收集了 10 个地下水水位监测点的地下水位数据，统计结果见表 5.3-9。

表 5.3-9 地下水位调查一览表

位置	经纬度		地下水位（m）
	经度（E）	纬度（N）	
D1 胜科污水厂上游	31°58′56″	120°27′35″	1.50
D2 东海粮油	31°58'08"	120°27'35"	1.45
D3 德积村	31°58'13"	120°29'19"	0.80
D4 德积街道	31°59'49"	120°29'60"	1.69
D5 项目所在地	31°58'58.00"	120°28'13.25"	2.79
D6 北荫村	32°1'00"	120°28'19"	1.43
D7 保税区	31°57'34"	120°26'31"	1.61
D8 胜科污水厂中心附近	31°58'56"	120°27'35"	1.74
D9 胜科污水厂下游	32°0'04"	120°28'08"	1.53
D10 晨阳村	31°56'24"	120°29'20"	1.26

（8）监测及评价结果

地下水监测及评价结果详见表 5.3-10。

表 5.3-10 地下水环境监测结果单位：mg/L，pH 无量纲

项目	单位	D1 胜科污水厂上游	类别	D2 东海粮油	类别	D3 德积村	类别	D4 德积街道	类别	D5 项目所在地	类别
pH	无量纲	7.3	I	7.4	I	7.6	I	7.7	IV	7.8	I
浊度	NTU	/	/	/	/	/	/	/	/	33	V
色度	度	/	/	/	/	/	/	/	/	20	IV
氨氮（以 N 计）	mg/L	1.22	IV	0.836	IV	0.279	III	0.039	V	0.040	II
氟化物（以 F-计）	mg/L	0.17	I	0.20	I	0.16	I	0.27	I	0.305	I
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	I	0.11	I	0.08	I	4.39	II	0.724	I
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.007	I	0.040	II	0.004	I	ND	I	0.014	II
硫化物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
碘化物	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	I
氰化物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
挥发酚（以苯酚计）	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	mg/L	448	III	443	III	549	IV	334	III	238	II
溶解性总固体	mg/L	794	III	800	III	998	III	664	III	266	I
高锰酸盐指数	mg/L	4.0	IV	2.0	II	1.8	II	1.2	II	2.1	III
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
四氯化碳	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	I
苯	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
甲苯	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
二甲苯	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	I
苯乙烯	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	I
氯仿	μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	I
肉眼可见物	无量纲	/	/	/	/	/	/	/	/	无	I

砷	mg/L	0.0658	V	0.0056	III	0.0090	III	0.0041	III	0.0096	III
铜	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	0.00098	I
锌	mg/L	ND	I	ND	I	0.016	I	ND	I	ND	I
铝	mg/L	0.018	II	0.054	III	0.010	I	0.010	I	ND	I
汞	mg/L	ND	I	0.00035	III	ND	I	ND	I	ND	I
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铅	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	0.00010	I
镉	μg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁	mg/L	0.82	IV	0.13	II	0.34	IV	ND	I	ND	I
锰	mg/L	2.75	V	1.08	IV	2.44	V	0.02	I	0.033	I
可萃取性石油烃 (C_{10}-C_{40})	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/
总大肠菌群	MPN/100mL	4.4×10^{2}	V	6.6×10^{2}	V	6.3	IV	/	/	1	I
细菌总数	CPU/mL	2.2×10^{3}	V	2.1×10^{3}	V	5.2×10^{2}	IV	/	/	1.9×10^{3}	V
镍	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	0.00028	I
锑	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0008	III
臭和味	/	/	/	/	/	/	/	/	/	无任何臭和味	/

备注：“ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 5.3-11 地下水八大离子监测结果统计表单位：mg/L

监测点位	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1 胜科污水厂上游	3.57	14.7	137	29.6	ND	554	18.3	ND
D2 东海粮油	4.82	31.8	137	23.7	ND	571	21.2	5.69
D3 德积村	2.07	31.0	192	21.9	ND	615	48.0	ND
D4 德积街道	7.17	39.6	113	16.2	ND	396	38.6	168
D5 项目所在地	2.13	10.6	72.0	15.9	ND（mol/L）	0.00426（mol/L）	7.00	0.874

监测结果表明，D5 项目地浊度达 V 类标准，其余因子均达到IV类及以上标准；D1 胜科水厂上游点位砷、锰、菌落总数、总大肠菌群数为 V 类，D2 东海粮油点位和 D4 德积街道的菌落总数、总大肠菌群数为 V 类，其余因子均达到IV类及以上标准。

5.3.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.3.5.1 土壤理化性质调查

本项目 2025 年 2 月 28 日委托苏州国森检测技术有限公司进行土壤理化特性调查。

表 5.3-12 土壤理化特性调查表

点号		T5 树脂 A 车间旁		时间	2025.02.28	
经度		120°28′17.8662″		纬度	31°58′41.04″	
层次		0~0.1m	0.5~0.6m	1~1.2m		
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色		
	结构	块状	块状	块状		
	质地	砂土	砂土	砂土		
	砂砾含量	30%	5%	5%		
	其他异物	中量根系	少量根系	少量根系		
实验室测定	pH 值	8.80	8.86	8.93		
	阳离子交换量	1.6	1.5	2.1		
	氧化还原电位	413	182	46		
	饱和导水率（cm/s）	1.18	1.10	1.09		
	土壤容重（kg/m3）	1.18	1.33	1.33		
	孔隙度	55.7%	53.7%	53.4%		

5.3.5.2 土壤环境质量现状

（1）监测点设置：本项目占地范围内设置 3 个柱状样、1 个表层样，占地范围外 2 个表层样。满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

（HJ964-2018）提出的二级污染影响型布点要求，监测点位见表 5.3-13 和图 5.3-4；

表 5.3-13 土壤监测点位表

编号	监测点位设置	与本项目位置关系		监测项目	监测深度	规划用地
		方位	距离 m			
T2	本项目污水处理站旁	占地范围内		《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中基本项目 45 项、pH、氰化物、氟化物、二噁英、石油烃（C_{10}-C_{40}）	0~0.5、0.5~2.5、5~6m	工业用地
T3	本项目储罐区					
T5	本项目树脂 A 车间旁				0~0.5、1~1.5、2.5~3、5~6m	
T6	本项目 PPS 车间旁				0~0.2m	
T8	本项目东侧空地	E	15			
T11	本项目东北侧空地	NE	22			

（2）监测项目：

监测因子包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本因子，具体如下：

①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；②挥发性有机物：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；③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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘；④pH、氰化物、氟化物、石油烃（C10-C40）；

（3）监测频次：一次采样。

（4）监测时间：T5 采样时间为 2025 年 2 月 27 日，检测单位为江苏新锐环境监测有限公司（报告编号（2025）新锐（综）字第（03078）号），其他点位引用《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目环境影响报告书》中数据（T8、T11 采样时间 2023 年 11 月 20 日，T2、T3、T6 采样时间 2023 年 7 月 22 日）。

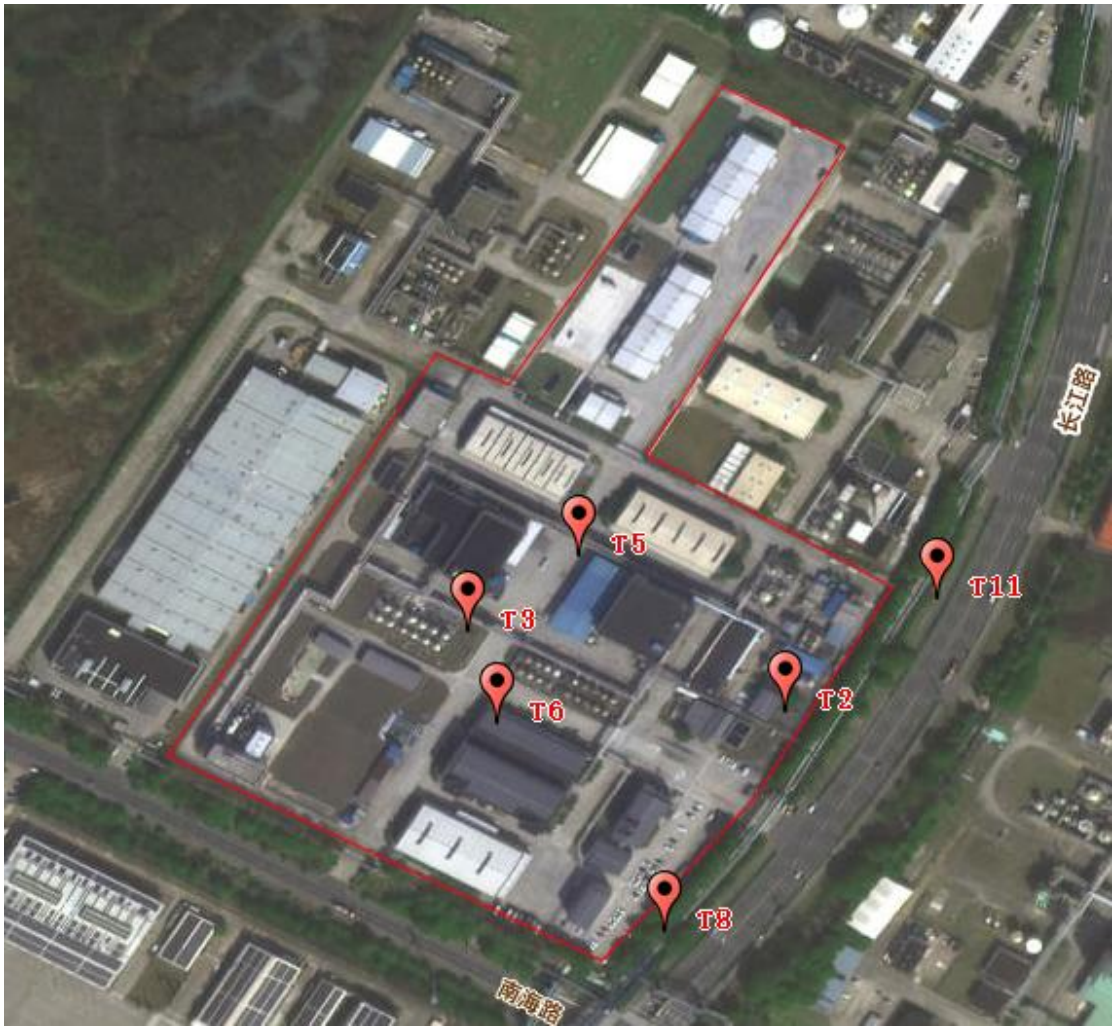


图 5.3-4 土壤监测点位图

（5）监测结果

监测结果见表 5.3-13。监测结果显示，项目所在地土壤监测因子均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内，项目所在地土壤环境质量现状能够满足项目用地需求。

表 5.3-14 现状土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg

采样日期			**2023.7.22**							**2023.11.20**		2025.2.27			
监测点位			**T2 污水处理站旁**			**T3 储罐区**			**T6 PPS 工场旁**	**T8 东侧空地**	**T11 东北侧空地**	**T5 树脂 A 车间旁**			
采样深度 m			0-0.5	2-2.5	5-6	0-0.5	2-2.5	5-6	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0~0.5	1~1.5	2.5~3	5~6
检测项目	单位	检出限	检测结果												
pH	/	/	8.46	8.00	7.96	8.54	8.58	8.70	7.67	8.68	8.64	8.95	9.00	9.23	9.08
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	6	26	30	57	35	28	37	39	14	3	12	74	15	34
重金属及无机物															
砷	mg/kg	0.01	5.58	6.82	3.03	6.87	9.15	4.03	8.69	8.93	7.82	7.8	8.3	4.4	5.8
镉	mg/kg	0.01	0.15	0.24	0.16	0.19	0.22	0.16	0.14	0.34	0.32	0.24	0.17	0.19	0.17
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	1	14	23	11	18	28	14	33	28	24	26	19	10	20
铅	mg/kg	0.1	28	21	18	43	29	22	28	23.2	19.2	28	38	38	37
汞	mg/kg	0.002	0.0291	0.0531	0.0437	0.0332	0.0542	0.0244	0.0651	0.101	0.0712	0.0870	0.0607	0.0367	0.0708
镍	mg/kg	3	44	35	26	30	35	26	39	27	24	28	37	23	25
挥发性有机物（27 项）															
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间，对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物（11 项）															
苯胺	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[ah]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
其他															
氰化物	mg/kg	0.04	927	728	886	771	853	693	/	/	/	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/kg	124	/	/	/	/	/	/	/	/	/	374	357	325	295
二噁英类	mg/kg	/	2×10^{-6}	/	/	4.2×10^{-6}	/	/	/	/	/	5.8×10^{-7}	7.5×10^{-7}	7.7×10^{-7}	1.2×10^{-6}
备注	“ND”表示未检出。														

5.3.6 包气带环境质量现状监测与评价

（1）监测点位：在现有项目树脂 A 车间附近设置一个采样点位，取样深度：0~20cm、20~60cm，取样一次。进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

（2）监测因子： pH、石油烃（C10-C40）。

（3）监测频次：采样 1 次。

（4）监测时间：监测时间为 2025 年 2 月 27 日。

表 5.3-15 包气带污染物调查结果

检测项目	树脂 A 车间旁		单位
采样深度	0~0.2	0.2~0.6	m
pH	9.10	9.15	无量纲
石油烃（C10-C40）	48	20	mg/kg

监测结果显示，本评价区内土壤包气带环境质量良好。

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 常规气象资料分析

本项目采用张家港市气象站 2024 年全年逐日逐时气象资料，气象站代码为 58353，该站位于东经 120.5697°、北纬 31.8586°，海拔高度 8.7 米。

气象数据统计见表 6.1-1~表 6.1-2，及图 6.1-1~图 6.1-4。

表 6.1-1 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	4.1	6	10.7	16.1	21.4	24.9	28.9	28.8	24.4	19	13.2	6.2

表 6.1-2 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速 m/s	2.1	2.3	2.5	2.4	2.4	2.2	2.2	2.3	2.1	2	2	2.1

表 6.1-3 年均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	8.5	6.9	8.8	7.6	6.9	6.1	3.3	3.2	3.2	1.8	2	3.2	4.2	6.7	12.8	10.5	4.5
2 月	8.1	5.1	8.8	8.9	10.8	9.9	5	4.1	4	2	2.8	2.8	3.5	5.6	7.2	8.2	3.2
3 月	6.6	4.2	7.6	8.8	9.7	11.8	7.8	7.1	6.5	4	2.8	3.2	3.7	4.3	5.2	5	1.7
4 月	4.2	3.9	5.6	6.8	11.3	12.1	10	8.3	7.8	3.8	3.2	3.1	2.6	4.7	5.3	5.2	2.1
5 月	3.6	2.7	4.9	5.6	11.1	14.4	10.6	9.9	8.8	4.3	3.1	4	2.9	3.7	4.2	4.1	2
6 月	2	2.3	4.4	7.7	15.7	18	10.4	8.3	7.6	5.1	3.1	3.5	3.3	2	2.1	1.8	2.6
7 月	1.8	2.2	3.2	6.3	10.7	12.2	9.2	11.4	11.6	6.2	5.9	6.7	3.7	2.1	2.2	1.9	2.7
8 月	3.6	3.6	6.1	10.6	15.4	13.5	9.3	8.2	5	2.7	3	3.3	2.6	2	4	4	3.1
9 月	2	6.8	11.7	12.3	14.3	9.4	3.5	3.5	2.1	1	1.1	1	1.8	3.7	7.5	7.3	4.7
10 月	1.8	8	11.1	11.5	11	7.5	4	2.9	1.9	1.1	1.3	1.7	2.1	3.6	8.1	9.5	6.1
11 月	7.3	5.3	7.3	8.1	9.5	6.5	4.2	3.5	4.2	2.3	2.2	3.8	4.3	7.6	9.1	8	6.6
12 月	6.7	4.1	5.4	6.9	7.4	5.3	2.5	3	2.8	2.6	2.9	3.2	6.1	8.9	15.9	10.7	5.5

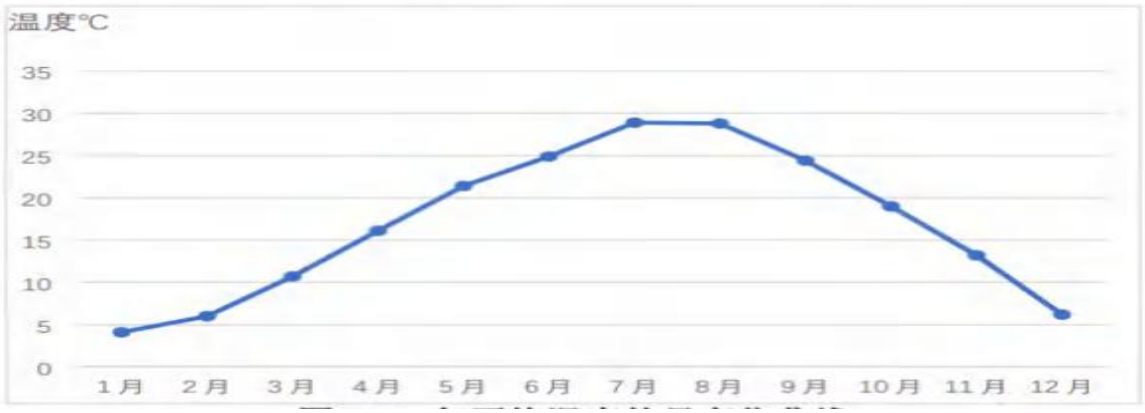


图 6.1-1 年平均温度的月变化曲线

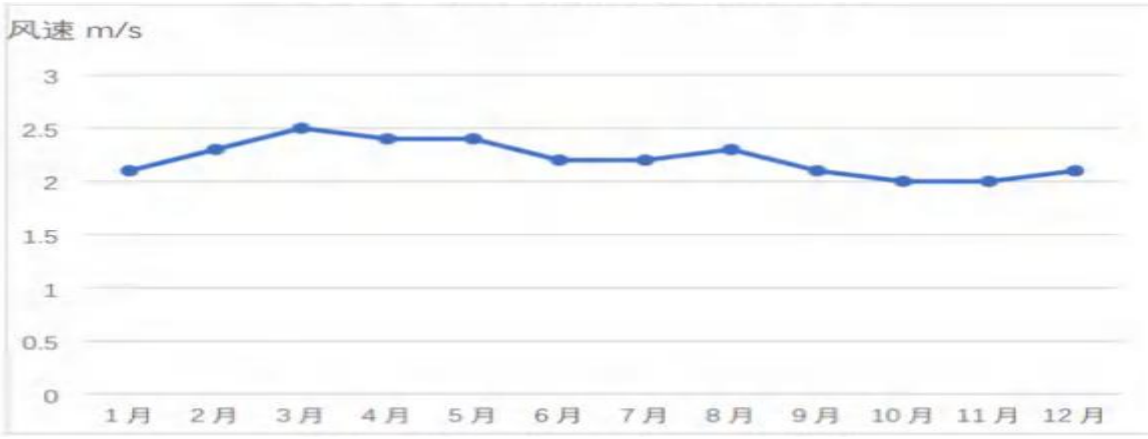


图 6.1-2 平均风速的月变化曲线

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP)的再分析数据作为模型输入场和边界场。

表 6.1-4 高空气象站数据情况表

序号	模拟网格点编号（X,Y）	模拟网格中心点位置			数据年限
		经度（°）	纬度（°）	平均海拔高度（m）	
1	99999	120.5697	31.8586	8.7	2024

6.1.2 模型选取及依据

（1）预测模式

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 AREMOD、ADMS、CALPUFF。根据张家港气象站（58353）2024 年的气象统计结果：2024 年出现风速≤0.5m/s 的持续时间未超过 72h。据调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价采用 AREMOD 模型进行进一步预测。

6.1.3 预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

（1）预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、PM10、二氧化硫、氮氧化物。

（2）预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以本项目所在厂区为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴，5km×5km 的正方形区域作为该项目的大气预测范围。

（3）预测方案及内容

本次预测方案设置见表 6.1-5。

表 6.1-5 本项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度	短期浓度的达标情况
4	大气环境防护距离（新增污染源-“以新带老”污染源+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

（4）气象数据

本次扩建项目所用地面气象资料来源于张家港气象站（58353）气象站；高空气象数据源于数值模式 WRF 模拟数据。

（5）地形数据

根据调查，本项目周边 5 公里内，主要以工业用地和水域为主。因此，地表参数（反照率、波文比和表面粗糙度）选用相应的城市、水面参数。地形数据为美国网站下载的“SRTM 90m Digital Elevation Data”地形，分辨率为 90 米。

（6）模型主要参数设置

a.本项目预测范围距离源中心小于 5km，预测网格间距设置为 100m；大气环境防护距离预测时预测网格间距设置为 50m。

b.不考虑建筑物下洗、不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化、不考虑光化学影响。

6.1.4 预测源强

6.1.4.1 本项目污染源排放参数

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对项目排放污染物影响程度进行估算，包括正常排放和非正常排放情况下的预测。

本次扩建后依托现有项目部分排气筒，项目建成后所依托点源源强调查参数见表6.1-6，项目建成后面源源强调查参数见表6.1-7，非正常情况下（废气去除效率按照50%计）依托点源源强调查参数见表6.1-8。

6.1.4.2 区域在建、待建项目污染源排放参数

区域在建、待建项目污染源详见表6.1-9~6.1-10。

6.1.4.3 区域削减源排放参数

张家港保税区暂未公布区域削减计划。

表 6.1 -6 本项目有组织废气产生及排放源强表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率（kg/h）
1	DA009	260438	3540877	4	35	1.2	9.8	100	7920	正常	非甲烷总烃	0.253
											甲苯	0.119
											乙酸乙酯	0.043
											PM_{10}	0.031
											SO_2	0.018
											NO_2	0.577
2	DA001	261796	3541374	4	25	0.5	11.3	180	7920	正常	PM_{10}	0.002

表 6.1-7 本项目无组织废气产生及排放源强表

编号	污染源	面源起点坐标		面源参数			与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标	海拔高度/m	长度/m	宽度/m					污染物	速率（kg/h）
1	树脂 A/B 工场	260612	3540816	0	500	200	30	10	7920	正常	PM_{10}	0.0004
											非甲烷总烃	0.0842
											甲苯	0.034
											乙酸乙酯	0.012

表 6.1-8 项目建成后依托排气筒非正常排放工况时的大气污染源点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率（kg/h）
1	DA009	260438	3540877	3	35	1.2	9.8	100	7920	非正常	非甲烷总烃	16.424
											甲苯	0.79
											乙酸乙酯	0.833
											PM_{10}	1.284
											SO_2	0.098
											NO_2	1.021

2	DA001	261796	3541374	3	35	0.5	11.3	180	7920	非正常	PM_{10}	0.805

表 6.1-9 区域在建、拟建项目有组织废气产生及排放源强表

项目名称	点源名称	排气筒底部中心坐标（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率（kg/h）
江苏晶华新材料科技有限公司年产8600 万平方米电子材料项目	1#	261498	3539097	3.77	25	2.8	8.12	60	7200	正常	甲苯	0.04
											非甲烷总烃	2.97
	2#	261493	3539082	3.05	25	3.6	2.73	60	7200	正常	甲苯	0.08
											非甲烷总烃	1.70
											颗粒物	0.80
											二氧化硫	1.60
											氮氧化物	2.00
	5#	261594	3538911	4.07	18	1.4	72.22	40	7200	正常	非甲烷总烃	0.31
	6#	261664	3539028	4.63	15	0.8	1.66	25	7200	正常	颗粒物	0.08
											甲苯	0.71
											非甲烷总烃	0.79
	18#	261502	3539036	4.23	20	2	15.92	25	7200	正常	甲苯	0.19
											非甲烷总烃	0.21
江苏晶华新材料科技有限公司年产8000 吨改性丙烯酸胶技术改造项目	1#	261498	3539097	3.77	25	2.8	8.12	60	7200	正常	甲苯	0.004
											非甲烷总烃	0.08
											PM10	0.4
											二氧化硫	0.80
											氮氧化物	1.00
陶氏有机硅（张家港）有限公司密封胶技术改造项目	DA003	260498	3542251	5.92	15	1	8.8	20	2056	正常	颗粒物	0.004
	DA006	260498	3542295	5.72	15.5	1.2	11.8	25	7920	正常	颗粒物	0.002
											非甲烷总烃	0.032

陶氏有机硅（张家港）有限公司硅橡胶车间调整产品配方新产品技改项目	DA012	260669	3542257	4	18	1.4	0.34	25	169.3	正常	颗粒物	0.01
	DA016	260621	3542211	4	19	0.65	0.5	25	1692.5	正常	甲苯	0.004
											颗粒物	0.0004
											非甲烷总烃	0.007
陶氏化学（张家港）有限公司年产 12 万吨组合聚醚多元醇产品结构调整的技术改造项目	DA002	259729	3541203	4.23	15	0.6	7.9	25	8400	正常	非甲烷总烃	0.0059
张家港市飞航科技有限公司年产 10000 吨生物基多元醇材料项目	DA001	261553	3539779	4.47	20	0.5	14.2	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.17
	DA002	261540	3539763	3.44	20	0.3	7.9	25	750	正常	PM10	0.014
											非甲烷总烃	0.0095
	DA003	261520	3539693	4.46	20	0.2	8.8	25	600	正常	非甲烷总烃	0.016
泰柯棕化（张家港）有限公司扩建年产 3 万吨食品添加剂单甘酯项目	DA019	260144	3542009	4	15	0.3	23.59	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.002
	DA025	260084	3540822	4	15	0.3	1.97	35	7200	正常	非甲烷总烃	0.015
	DA026	260111	3540861	4	15	0.1	70.77	35	7200	正常	颗粒物	0.015

表 6.1-10 在建、拟建项目无组织废气产生及排放源强表

企业	污染源	面源起点坐标		面源参数			面源有效排放高度 m	与正北向夹角 /°	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标	海拔高度 /m	长度/m	宽度 /m					污染物	速率（kg/h）

江苏晶华新材料科技有限公司年产 8600 万平方米电子材料项目	车间一	261514	3538914	3.23	92.5	77.5	10	106.74	7200	正常	非甲烷总烃	0.019
	车间二	261492	3539037	4.22	82.3	91.5	10	106.26	7200	正常	非甲烷总烃	0.018
	车间五	261604	3539009	4.76	20	30	10	104.9	7200	正常	颗粒物	0.031
											甲苯	0.146
											非甲烷总烃	0.161
江苏晶华新材料科技有限公司年产 8000 吨改性丙烯酸胶技术改造项目	车间五	261604	3539009	4.76	20	30	10	104.9	7200	正常	非甲烷总烃	0.061
陶氏有机硅（张家港）有限公司密封胶技术改造项目	4002 密封胶车间	260424	3542211	5.2	90	61	19	90	6168	正常	颗粒物	0.0088
											非甲烷总烃	0.0397
	6005 罐区	260802	3542249	5.67	78.1	31.7	5	0	7920	正常	非甲烷总烃	0.02
陶氏有机硅（张家港）有限公司硅橡胶车间调整产品配方新产品技改项目	5002 橡胶车间	260610	3542258	4	95	62.4	10	0	2333	正常	颗粒物	0.056
											非甲烷总烃	0.012
陶氏化学（张家港）有限公司年产 12 万吨组合聚醚多元醇产品结构调整的技术改造项目	生产车间 7101	259715	3541168	4.33	20	10	6	35	8400	正常	非甲烷总烃	0.0048

张家港市飞航科技有限公司年产 10000 吨生物基多元醇材料项目	11#车间	261607	3541095	3.33	76	20	8	15	4000	正常	非甲烷总烃	0.054
	12#车间	261522	3539766	2.03	41	32	8	20	750	正常	PM10	0.06
	危废仓库	261638	3539682	3.2	8	5	2	90	8460	正常	非甲烷总烃	0.005
	实验室	261522	3539689	4.32	8	5	4	20	2000	正常	非甲烷总烃	0.0043
	废水处理站	261507	3539718	2.91	11	11	0.2	25	6000	正常	非甲烷总烃	0.001
泰柯棕化（张家港）有限公司扩建年产 3 万吨食品添加剂单甘酯项目	单甘酯造粒车间	260091	3540843	4	26	20	2.25	20	7200	正常	颗粒物	0.005
	单甘酯车间装置区	260064	3540801	4	40	21	11.75	20	7200	正常	非甲烷总烃	0.073
	储罐区	260177	3540767	4	79	50	10	20	7200	正常	非甲烷总烃	0.002
	危废仓库	260114	3540893	4	20	15	3	20	7200	正常	非甲烷总烃	0.001

6.1.5 预测结果

6.1.5.1 拟建项目贡献浓度预测结果分析

（1）正常排放环境影响

本项目正常工况下，预测主要污染物非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO_2、NO_2、PM_{10}在各环境保护目标和区域最大落地短期浓度和长期浓度贡献值，本项目贡献质量浓度预测结果见下表。

表 6.1-11 本项目贡献质量浓度预测结果（SO_2）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	福民村	1,645	978	1 小时	0.02	2024/11/04 00:00	0.00	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	0.02	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.02	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.02	2024/07/04 20:00	0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	0.03	2024/07/21 01:00	0.01	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	0.02	2024/08/11 23:00	0.00	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.02	2024/06/04 04:00	0.00	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.02	2024/08/28 04:00	0.00	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.02	2024/08/09 03:00	0.00	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.02	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.02	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.01	2024/06/28 02:00	0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.02	2024/07/10 23:00	0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.02	2024/10/14 04:00	0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.02	2024/06/28 02:00	0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.02	2024/07/04 20:00	0.00	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.02	2024/06/22 20:00	0.00	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.02	2024/09/25 05:00	0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.02	2024/06/22 20:00	0.00	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.02	2024/08/21 01:00	0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	0.02	2024/08/02 01:00	0.00	达标
	德丰社区	2,710	1,790	1 小时	0.02	2024/06/22 20:00	0.00	达标

	居委会							
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.01	2024/09/25 05:00	0.00	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	0.07	2024/09/02 06:00	0.01	达标
SO_2	福民村	1,645	978	24 小时	0.00	2024/06/22	0.00	达标
	双丰村	1,012	1,668	24 小时	0.00	2024/07/18	0.00	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	24 小时	0.00	2024/12/20	0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	24 小时	0.00	2024/12/16	0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	24 小时	0.01	2024/11/07	0.01	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	24 小时	0.01	2024/09/27	0.00	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	24 小时	0.01	2024/12/10	0.00	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	24 小时	0.00	2024/01/03	0.00	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	24 小时	0.01	2024/01/30	0.00	达标
	德积派出所	1,320	2,050	24 小时	0.00	2024/07/18	0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	24 小时	0.00	2024/07/18	0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	24 小时	0.00	2024/06/28	0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	24 小时	0.00	2024/12/16	0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	24 小时	0.00	2024/06/28	0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	24 小时	0.00	2024/12/20	0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	24 小时	0.00	2024/12/16	0.00	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	24 小时	0.00	2024/06/22	0.00	达标
	元丰社区	2,064	1,498	24 小时	0.00	2024/06/22	0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	24 小时	0.00	2024/06/22	0.00	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	24 小时	0.00	2024/03/11	0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	24 小时	0.00	2024/08/02	0.00	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	24 小时	0.00	2024/06/22	0.00	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	24 小时	0.00	2024/12/16	0.00	达标
	区域最大值	-400	-200	24 小时	0.02	2024/02/20	0.01	达标
SO_2	福民村	1,645	978	年均	0.00	/	0.00	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.00	/	0.00	达标

	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.00	/	0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.00	/	0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.00	/	0.00	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.00	/	0.00	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.00	/	0.00	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.00	/	0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.00	/	0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.00	/	0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	年均	0.00	/	0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.00	/	0.00	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.00	/	0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.00	/	0.00	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.00	/	0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.00	/	0.00	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.00	/	0.00	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	年均	0.00	/	0.00	达标
	区域最大值	-300	0	年均	0.00	/	0.01	达标

表 6.1-12 本项目贡献质量浓度预测结果（NO_2）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO_2	福民村	1,645	978	1 小时	0.67	2024/11/04 00:00	0.34	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	0.71	2024/07/18 01:00	0.36	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.64	2024/07/18 01:00	0.32	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.66	2024/07/04 20:00	0.33	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	0.96	2024/07/21 01:00	0.48	达标
	张家港市	-2,068	-1,073	1 小时	0.72	2024/08/11 23:00	0.36	达标

	港务局							
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.56	2024/06/04 04:00	0.28	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.55	2024/08/28 04:00	0.27	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.64	2024/08/04 01:00	0.32	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.64	2024/07/18 01:00	0.32	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.58	2024/07/18 01:00	0.29	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.46	2024/06/28 02:00	0.23	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.54	2024/07/10 23:00	0.27	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.52	2024/10/14 04:00	0.26	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.60	2024/06/28 02:00	0.30	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.58	2024/07/04 20:00	0.29	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.56	2024/06/22 20:00	0.28	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.57	2024/09/25 05:00	0.29	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.49	2024/06/22 20:00	0.25	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.56	2024/08/21 01:00	0.28	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	0.70	2024/08/02 01:00	0.35	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.47	2024/06/22 20:00	0.24	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.46	2024/09/25 05:00	0.23	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	1.90	2024/09/02 06:00	0.95	达标
NO_2	福民村	1,645	978	24 小时	0.12	2024/06/22	0.15	达标
	双丰村	1,012	1,668	24 小时	0.13	2024/07/18	0.16	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	24 小时	0.10	2024/12/20	0.12	达标
	学前社区	1,703	1,453	24 小时	0.11	2024/12/16	0.13	达标
	东海粮油	-1,288	-289	24 小时	0.29	2024/11/07	0.37	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	24 小时	0.18	2024/09/27	0.22	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	24 小时	0.18	2024/12/10	0.22	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	24 小时	0.13	2024/01/03	0.17	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	24 小时	0.21	2024/01/30	0.26	达标
	德积派出	1,320	2,050	24 小时	0.10	2024/07/18	0.13	达标

	所							
	德积街道办事处	1,567	2,337	24 小时	0.09	2024/07/18	0.11	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	24 小时	0.06	2024/06/28	0.08	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	24 小时	0.08	2024/12/16	0.10	达标
	永兴村	1,881	2,213	24 小时	0.08	2024/12/20	0.09	达标
	德积小学	1,554	1,735	24 小时	0.09	2024/12/20	0.11	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	24 小时	0.09	2024/12/16	0.12	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	24 小时	0.10	2024/06/22	0.12	达标
	元丰社区	2,064	1,498	24 小时	0.09	2024/12/16	0.11	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	24 小时	0.08	2024/06/22	0.10	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	24 小时	0.10	2024/03/11	0.12	达标
	德丰社区	2,049	869	24 小时	0.15	2024/08/02	0.19	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	24 小时	0.08	2024/06/22	0.10	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	24 小时	0.07	2024/12/16	0.09	达标
	区域最大值	-400	-200	24 小时	0.51	2024/02/20	0.64	达标
NO_2	福民村	1,645	978	年均	0.01	/	0.03	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.01	/	0.03	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.01	/	0.02	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.01	/	0.02	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.04	/	0.10	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.02	/	0.06	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	年均	0.02	/	0.04	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.01	/	0.04	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.03	/	0.07	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.01	/	0.02	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.01	/	0.02	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.01	/	0.02	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.01	/	0.02	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.01	/	0.02	达标

	德积小学	1,554	1,735	年均	0.01	/	0.02	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.01	/	0.02	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.01	/	0.02	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.01	/	0.02	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.01	/	0.02	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.01	/	0.02	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.01	/	0.03	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.01	/	0.02	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	年均	0.01	/	0.02	达标
	区域最大值	-300	0	年均	0.14	/	0.36	达标

表 6.1-13 本项目贡献质量浓度预测结果（PM10）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM10	福民村	1,645	978	24 小时	0.01	2024/03/11	0.01	达标
	双丰村	1,012	1,668	24 小时	0.01	2024/07/18	0.01	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	24 小时	0.01	2024/12/20	0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	24 小时	0.01	2024/12/16	0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	24 小时	0.02	2024/11/07	0.01	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	24 小时	0.01	2024/11/08	0.01	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	24 小时	0.01	2024/12/10	0.01	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	24 小时	0.01	2024/01/03	0.01	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	24 小时	0.01	2024/01/30	0.01	达标
	德积派出所	1,320	2,050	24 小时	0.01	2024/07/18	0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	24 小时	0.01	2024/07/18	0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	24 小时	0.00	2024/06/28	0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	24 小时	0.01	2024/12/16	0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	24 小时	0.01	2024/12/20	0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	24 小时	0.01	2024/12/20	0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	24 小时	0.01	2024/12/16	0.00	达标
	德积幼儿	2,223	1,373	24 小时	0.01	2024/06/22	0.00	达标

	园							
	元丰社区	2,064	1,498	24小时	0.01	2024/12/16	0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	24小时	0.01	2024/06/22	0.00	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	24小时	0.01	2024/03/11	0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	24小时	0.01	2024/08/02	0.01	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	24小时	0.01	2024/06/22	0.00	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	24小时	0.00	2024/12/16	0.00	达标
	区域最大值	-200	0	24小时	0.04	2024/07/12	0.03	达标
PM10	福民村	1,645	978	年均	0.00		0.00	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.00		0.00	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.00		0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.00		0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.00		0.00	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.00		0.00	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	年均	0.00		0.00	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.00		0.00	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.00		0.00	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.00		0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.00		0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.00		0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.00		0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.00		0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	年均	0.00		0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.00		0.00	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.00		0.00	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.00		0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.00		0.00	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.00		0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.00		0.00	达标

	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.00		0.00	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	年均	0.00		0.00	达标
	区域最大值	-100	100	年均	0.02		0.02	达标

表 6.1-14 本项目贡献质量浓度预测结果（非甲烷总烃）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	福民村	1,645	978	1 小时	1.09	2024/11/15 04:00	0.05	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.28	2024/12/02 02:00	0.06	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.11	2024/11/15 05:00	0.06	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.67	2024/12/02 03:00	0.03	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	1.74	2024/09/25 23:00	0.09	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	0.95	2024/09/25 22:00	0.05	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.51	2024/09/25 01:00	0.03	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.88	2024/11/15 01:00	0.04	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.79	2024/10/14 01:00	0.04	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.06	2024/12/02 02:00	0.05	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.86	2024/12/02 02:00	0.04	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.40	2024/10/10 04:00	0.02	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.46	2024/06/02 23:00	0.02	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.46	2024/03/20 02:00	0.02	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.59	2024/10/10 04:00	0.03	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.56	2024/08/27 19:00	0.03	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.84	2024/11/15 04:00	0.04	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.93	2024/12/02 03:00	0.05	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.67	2024/11/15 04:00	0.03	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.74	2024/01/09 04:00	0.04	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.02	2024/10/11 04:00	0.05	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.71	2024/11/15 04:00	0.04	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.63	2024/12/02 03:00	0.03	达标

	区域最大值	0	-200	1 小时	10.45	2024/03/26 19:00	0.52	达标

表 6.1-15 本项目贡献质量浓度预测结果（甲苯）

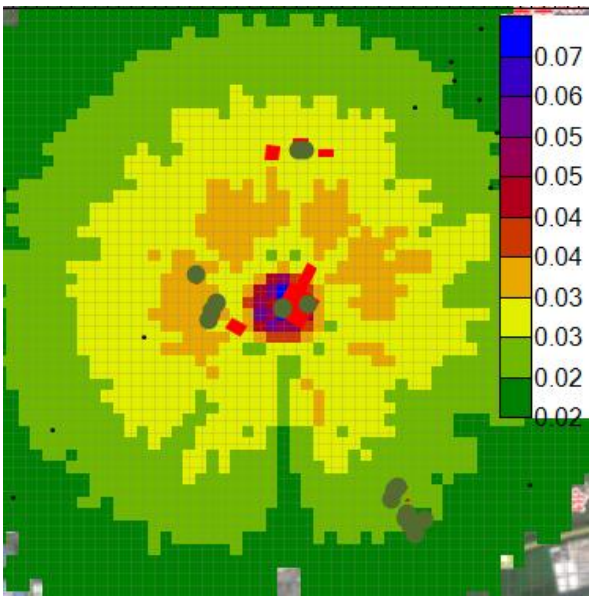
污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
甲苯	福民村	1,645	978	1 小时	0.44	2024/11/15 04:00	0.22	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	0.52	2024/12/02 02:00	0.26	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.45	2024/11/15 05:00	0.23	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.27	2024/12/02 03:00	0.14	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	0.71	2024/09/25 23:00	0.35	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	0.38	2024/09/25 22:00	0.19	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.21	2024/09/25 01:00	0.10	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.36	2024/11/15 01:00	0.18	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.32	2024/10/14 01:00	0.16	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.43	2024/12/02 02:00	0.21	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.35	2024/12/02 02:00	0.17	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.17	2024/10/10 04:00	0.09	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.20	2024/06/27 00:00	0.10	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.20	2024/06/20 22:00	0.10	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.26	2024/10/10 04:00	0.13	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.24	2024/08/27 19:00	0.12	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.34	2024/11/15 04:00	0.17	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.38	2024/12/02 03:00	0.19	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.27	2024/11/15 04:00	0.14	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.30	2024/01/09 04:00	0.15	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	0.41	2024/10/11 04:00	0.21	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.29	2024/11/15 04:00	0.14	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.26	2024/12/02 03:00	0.13	达标
	区域最大值	0	-200	1 小时	4.23	2024/03/26 19:00	2.12	达标

表 6.1-16 本项目贡献质量浓度预测结果（乙酸乙酯）

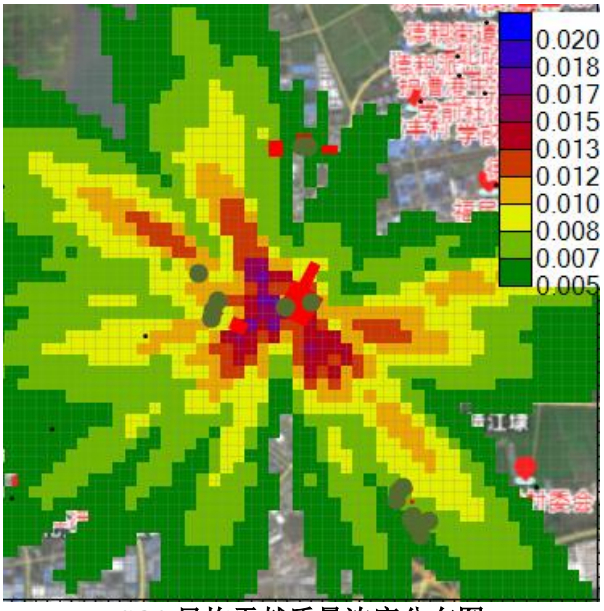
污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况

乙酸乙酯	福民村	1,645	978	1小时	0.16	2024/11/15 04:00	0.16	达标
	双丰村	1,012	1,668	1小时	0.18	2024/12/02 02:00	0.18	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1小时	0.16	2024/11/15 05:00	0.16	达标
	学前社区	1,703	1,453	1小时	0.10	2024/08/27 19:00	0.10	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1小时	0.25	2024/09/25 23:00	0.25	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1小时	0.14	2024/09/25 22:00	0.14	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1小时	0.07	2024/09/25 01:00	0.07	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1小时	0.13	2024/11/15 01:00	0.13	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1小时	0.11	2024/10/14 01:00	0.11	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1小时	0.15	2024/12/02 02:00	0.15	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1小时	0.12	2024/12/02 02:00	0.12	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1小时	0.06	2024/10/10 04:00	0.06	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1小时	0.07	2024/06/27 00:00	0.07	达标
	永兴村	1,881	2,213	1小时	0.07	2024/06/20 22:00	0.07	达标
	德积小学	1,554	1,735	1小时	0.09	2024/10/10 04:00	0.09	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1小时	0.09	2024/08/27 19:00	0.09	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1小时	0.12	2024/11/15 04:00	0.12	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1小时	0.13	2024/12/02 03:00	0.13	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1小时	0.10	2024/11/15 04:00	0.10	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1小时	0.11	2024/01/09 04:00	0.11	达标
	德丰社区	2,049	869	1小时	0.15	2024/10/11 04:00	0.15	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1小时	0.10	2024/11/15 04:00	0.10	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1小时	0.09	2024/12/02 03:00	0.09	达标
	区域最大值	0	-200	1小时	1.49	2024/03/26 19:00	1.49	达标

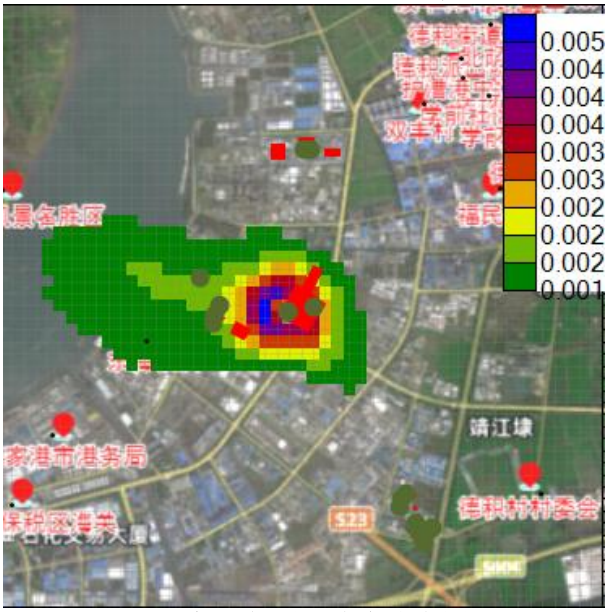
本项目正常工况下，预测结果表明：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO_2、NO_2 1小时平均贡献值占标率均小于100%；PM_{10}、SO_2、NO_2的区域最大落地浓度的24小时平均贡献值占标率均小于100%；PM_{10}、SO_2、NO_2区域最大落地浓度的年平均贡献值占标率均小于30%。



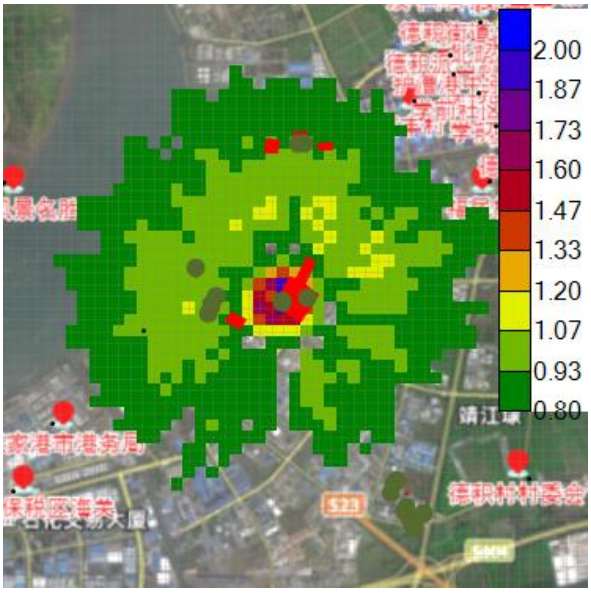
SO2 小时贡献质量浓度分布图



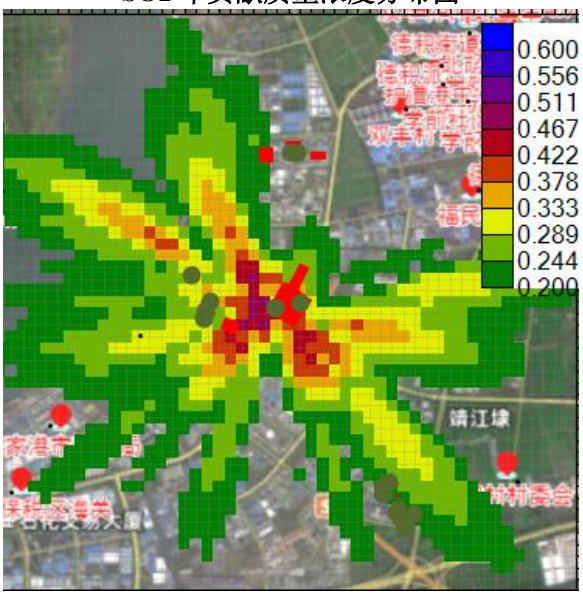
SO2 日均贡献质量浓度分布图

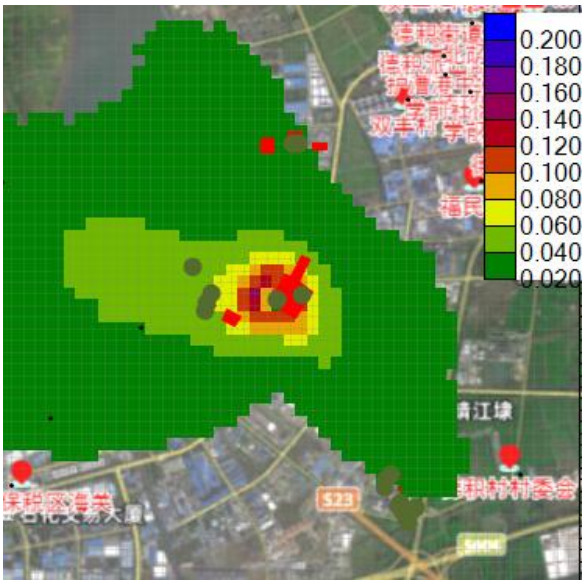


SO2 年贡献质量浓度分布图

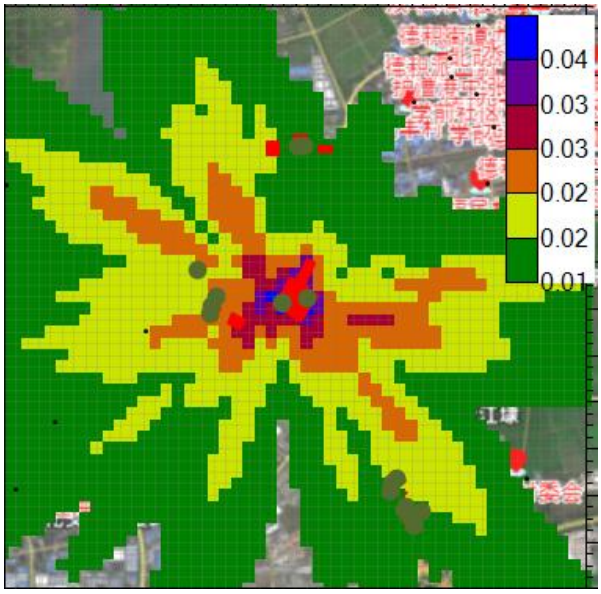


NO2 小时贡献质量浓度分布图 图

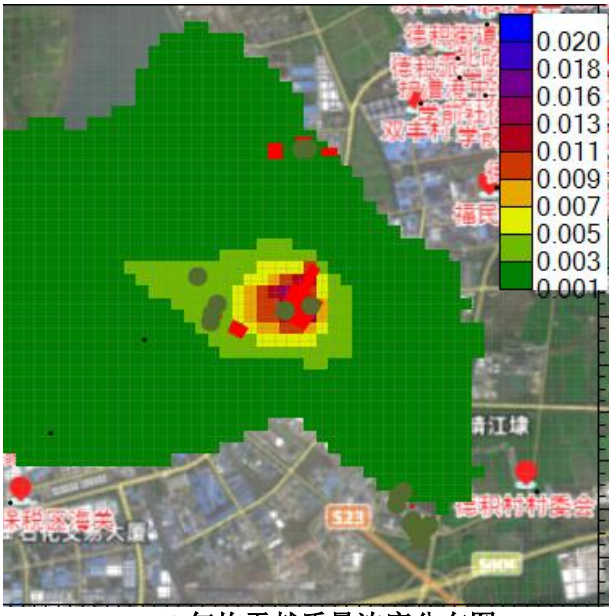




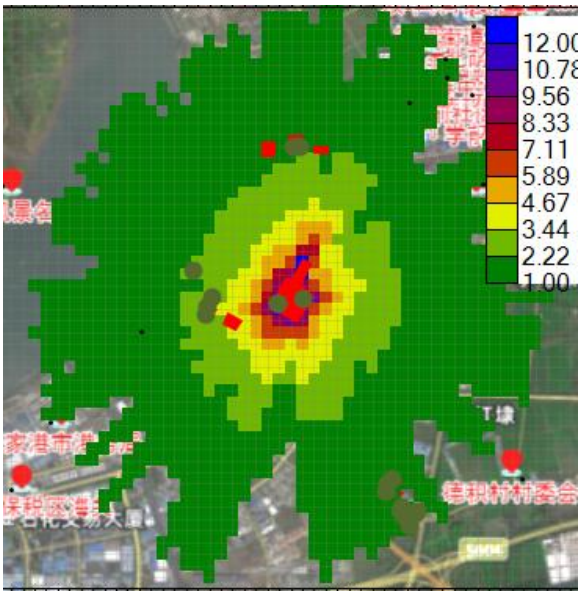
NO2 日均贡献质量浓度分布图



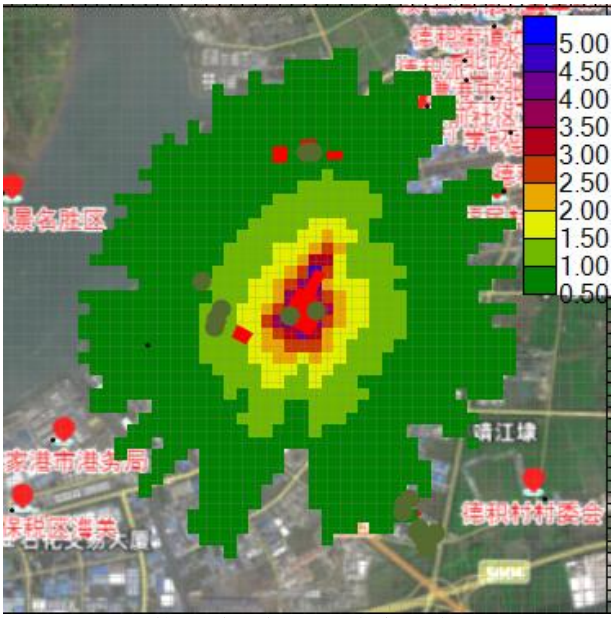
NO2 年贡献质量浓度分布图



PM10 日均贡献质量浓度分布图

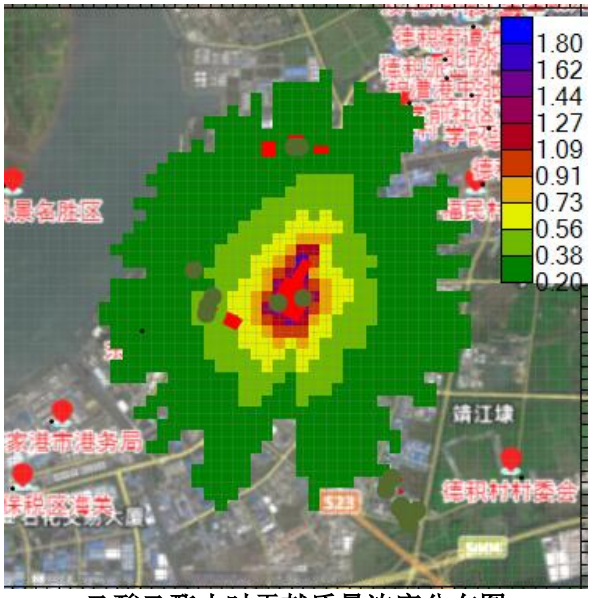


PM10 年均贡献质量浓度分布图



非甲烷总烃小时贡献质量浓度分布图

甲苯小时贡献质量浓度分布图



乙酸乙酯小时贡献质量浓度分布图

图 6.1-5 本项目质量浓度分布图

（2）非正常排放影响

本项目非正常工况，考虑 RTO 处理发生故障，对非甲烷总烃、甲苯、甲醇、丙酮、二甲苯、苯乙烯、颗粒物、氮氧化物去除率降到 0，非正常工况废气一览表见表 6.1-9。其预测结果见表 6.1-20~27。

表 6.1-19 本项目贡献质量浓度预测结果（SO2）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	福民村	1,645	978	1 小时	0.12	2024/11/04 00:00	0.02	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	0.13	2024/07/18 01:00	0.03	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.11	2024/07/18 01:00	0.02	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.12	2024/07/04 20:00	0.02	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	0.18	2024/07/21 01:00	0.04	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	0.13	2024/08/11 23:00	0.03	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.10	2024/08/12 19:00	0.02	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.10	2024/08/28 04:00	0.02	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.11	2024/08/09 03:00	0.02	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.11	2024/07/18 01:00	0.02	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.10	2024/07/18 01:00	0.02	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.08	2024/06/28 02:00	0.02	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.10	2024/07/10 23:00	0.02	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.09	2024/10/14 04:00	0.02	达标

	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.11	2024/06/28 02:00	0.02	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.10	2024/07/04 20:00	0.02	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.10	2024/06/22 20:00	0.02	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.10	2024/09/25 05:00	0.02	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.09	2024/06/22 20:00	0.02	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.10	2024/08/21 01:00	0.02	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	0.12	2024/08/02 01:00	0.02	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.08	2024/06/22 20:00	0.02	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.08	2024/09/25 05:00	0.02	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	0.36	2024/09/02 06:00	0.07	达标

表 6.1-20 本项目贡献质量浓度预测结果（NO2）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO2	福民村	1,645	978	1 小时	1.19	2024/11/04 00:00	0.59	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.26	2024/07/18 01:00	0.63	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.14	2024/07/18 01:00	0.57	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.16	2024/07/04 20:00	0.58	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	1.70	2024/07/21 01:00	0.85	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	1.27	2024/08/11 23:00	0.64	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	1.00	2024/08/12 19:00	0.50	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.97	2024/08/28 04:00	0.48	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.13	2024/08/04 01:00	0.56	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.13	2024/07/18 01:00	0.56	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	1.03	2024/07/18 01:00	0.52	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.82	2024/06/28 02:00	0.41	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.96	2024/07/10 23:00	0.48	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.92	2024/10/14 04:00	0.46	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	1.06	2024/06/28 02:00	0.53	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	1.02	2024/07/04 20:00	0.51	达标
	德积幼儿	2,223	1,373	1 小时	0.99	2024/06/22 20:00	0.50	达标

	园							
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	1.02	2024/09/25 05:00	0.51	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.87	2024/06/22 20:00	0.44	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	1.00	2024/08/21 01:00	0.50	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.24	2024/08/02 01:00	0.62	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.83	2024/06/22 20:00	0.41	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.81	2024/09/25 05:00	0.41	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	3.34	2024/09/02 06:00	1.67	达标

表 6.1-21 本项目贡献质量浓度预测结果（PM10）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM10	福民村	1,645	978	1 小时	1.66	2024/11/04 00:00	0.00	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.76	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.59	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.63	2024/07/04 20:00	0.00	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	2.37	2024/07/21 01:00	0.00	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	1.78	2024/08/11 23:00	0.00	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	1.39	2024/08/12 19:00	0.00	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	1.35	2024/08/28 04:00	0.00	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.58	2024/08/04 01:00	0.00	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.58	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	1.44	2024/07/18 01:00	0.00	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	1.15	2024/06/28 02:00	0.00	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	1.33	2024/07/10 23:00	0.00	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	1.29	2024/10/14 04:00	0.00	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	1.48	2024/06/28 02:00	0.00	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	1.43	2024/07/04 20:00	0.00	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	1.38	2024/06/22 20:00	0.00	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	1.42	2024/09/25 05:00	0.00	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	1.22	2024/06/22 20:00	0.00	达标

	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	1.39	2024/08/21 01:00	0.00	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.73	2024/08/02 01:00	0.00	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	1.16	2024/06/22 20:00	0.00	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	1.13	2024/09/25 05:00	0.00	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	4.67	2024/09/02 06:00	0.00	达标

表 6.1-22 本项目贡献质量浓度预测结果（非甲烷总烃）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	福民村	1,645	978	1 小时	21.26	2024/11/04 00:00	1.06	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	22.45	2024/07/18 01:00	1.12	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	20.36	2024/07/18 01:00	1.02	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	20.82	2024/07/04 20:00	1.04	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	30.38	2024/07/21 01:00	1.52	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	22.77	2024/08/11 23:00	1.14	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	17.82	2024/08/12 19:00	0.89	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	17.30	2024/08/28 04:00	0.87	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	20.18	2024/08/04 01:00	1.01	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	20.19	2024/07/18 01:00	1.01	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	18.47	2024/07/18 01:00	0.92	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	14.69	2024/06/28 02:00	0.73	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	17.07	2024/07/10 23:00	0.85	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	16.47	2024/10/14 04:00	0.82	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	18.95	2024/06/28 02:00	0.95	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	18.31	2024/07/04 20:00	0.92	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	17.71	2024/06/22 20:00	0.89	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	18.19	2024/09/25 05:00	0.91	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	15.56	2024/06/22 20:00	0.78	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	17.80	2024/08/21 01:00	0.89	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	22.08	2024/08/02 01:00	1.10	达标
	德丰社区	2,710	1,790	1 小时	14.83	2024/06/22 20:00	0.74	达标

	居委会							
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	14.51	2024/09/25 05:00	0.73	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	59.72	2024/09/02 06:00	2.99	达标

表 6.1-23 本项目贡献质量浓度预测结果（甲苯）

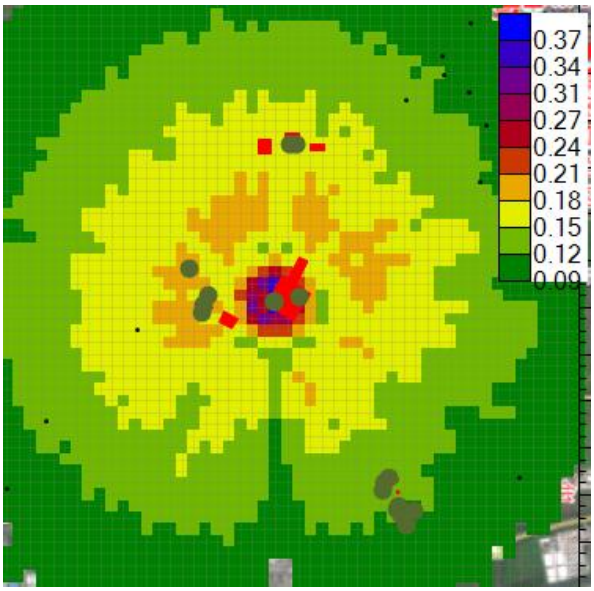
污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
甲苯	福民村	1,645	978	1 小时	1.02	2024/11/04 00:00	0.51	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.08	2024/07/18 01:00	0.54	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.98	2024/07/18 01:00	0.49	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.00	2024/07/04 20:00	0.50	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	1.46	2024/07/21 01:00	0.73	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	1.10	2024/08/11 23:00	0.55	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.86	2024/08/12 19:00	0.43	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.83	2024/08/28 04:00	0.42	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.97	2024/08/04 01:00	0.49	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.97	2024/07/18 01:00	0.49	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.89	2024/07/18 01:00	0.44	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.71	2024/06/28 02:00	0.35	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.82	2024/07/10 23:00	0.41	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.79	2024/10/14 04:00	0.40	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.91	2024/06/28 02:00	0.46	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.88	2024/07/04 20:00	0.44	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.85	2024/06/22 20:00	0.43	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.87	2024/09/25 05:00	0.44	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.75	2024/06/22 20:00	0.37	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.86	2024/08/21 01:00	0.43	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.06	2024/08/02 01:00	0.53	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.71	2024/06/22 20:00	0.36	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.70	2024/09/25 05:00	0.35	达标
	区域最大	-100	100	1 小时	2.87	2024/09/02 06:00	1.44	达标

	值							

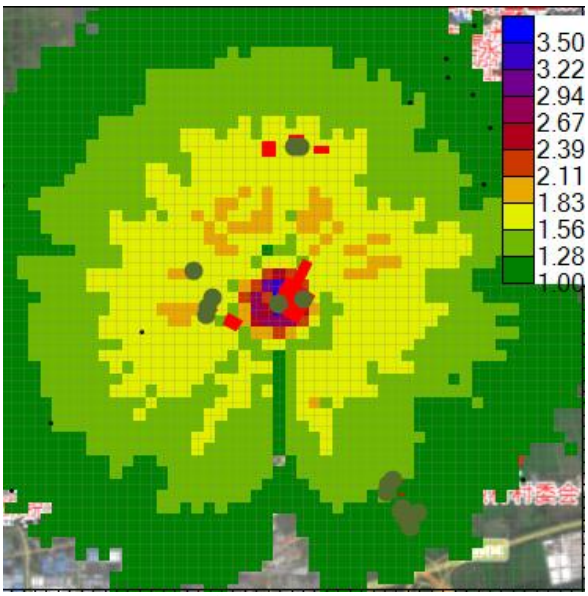
表 6.1-24 本项目贡献质量浓度预测结果（乙酸乙酯）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
乙酸乙酯	福民村	1,645	978	1 小时	1.08	2024/11/04 00:00	1.08	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.14	2024/07/18 01:00	1.14	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.03	2024/07/18 01:00	1.03	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.06	2024/07/04 20:00	1.06	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	1.54	2024/07/21 01:00	1.54	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	1.16	2024/08/11 23:00	1.16	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.90	2024/08/12 19:00	0.90	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.88	2024/08/28 04:00	0.88	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.02	2024/08/04 01:00	1.02	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.02	2024/07/18 01:00	1.02	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.94	2024/07/18 01:00	0.94	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.74	2024/06/28 02:00	0.74	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.87	2024/07/10 23:00	0.87	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.84	2024/10/14 04:00	0.84	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.96	2024/06/28 02:00	0.96	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.93	2024/07/04 20:00	0.93	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.90	2024/06/22 20:00	0.90	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.92	2024/09/25 05:00	0.92	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.79	2024/06/22 20:00	0.79	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.90	2024/08/21 01:00	0.90	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.12	2024/08/02 01:00	1.12	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.75	2024/06/22 20:00	0.75	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.74	2024/09/25 05:00	0.74	达标
	区域最大值	-100	100	1 小时	3.03	2024/09/02 06:00	3.03	达标

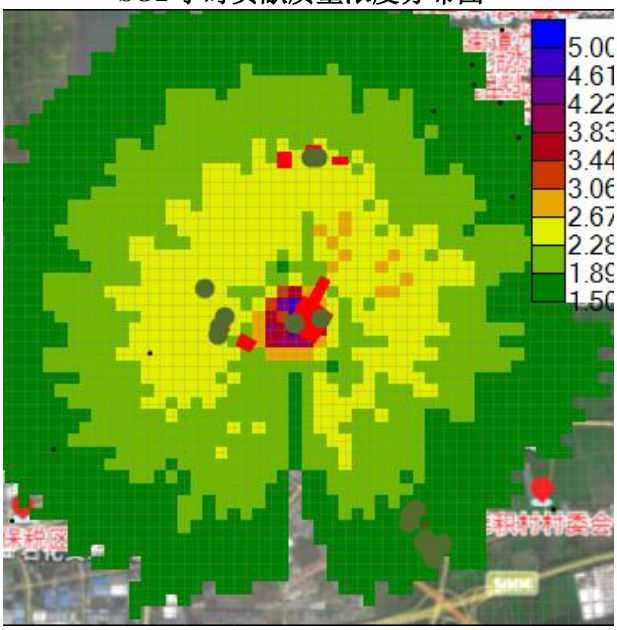
非正常排放时各废气污染物对周边环境影响程度增加，非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO2、PM10、NO_2区域最大落地浓度小时均有所增加，但均值均达标，企业应做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生。



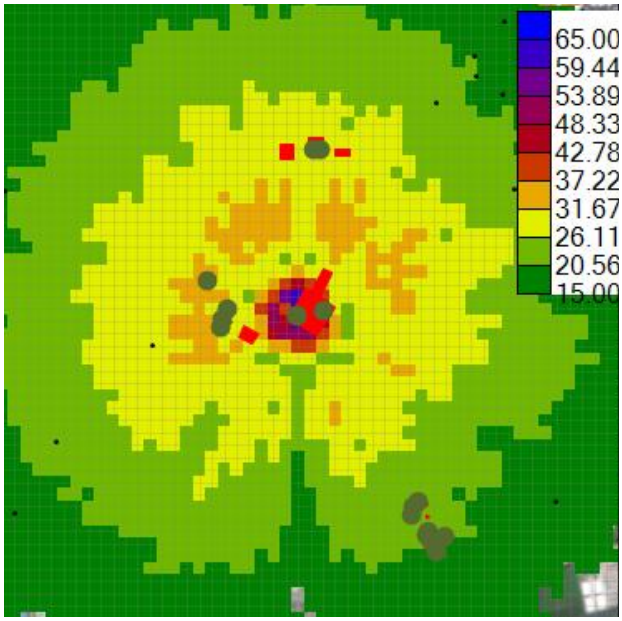
SO2 小时贡献质量浓度分布图



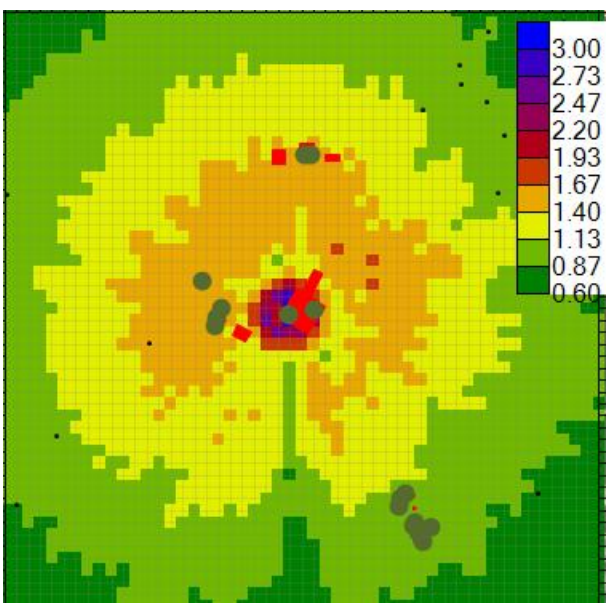
NO2 小时贡献质量浓度分布图



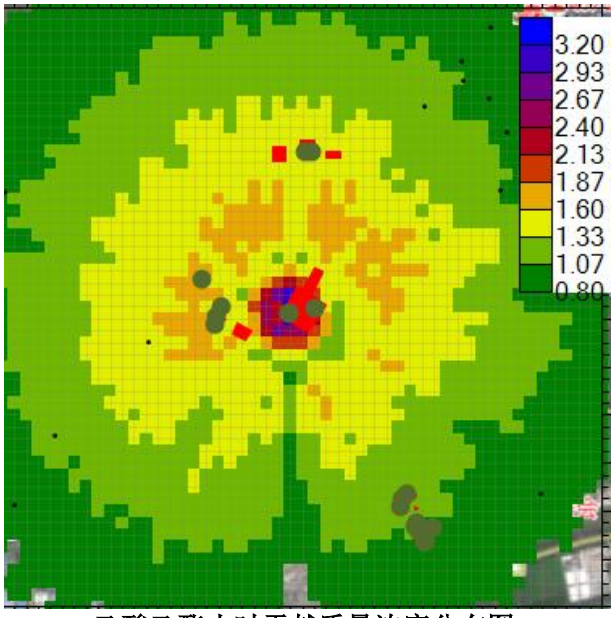
PM10 贡献质量浓度分布图



非甲烷总烃小时贡献质量浓度分布图



甲苯小时贡献质量浓度分布图



乙酸乙酯小时贡献质量浓度分布图

图 6.1-6 本项目非正常工况环境质量浓度分布图

6.1.5.2 叠加区域源强预测结果分析

项目正常工况下，对于环境质量现状达标污染物非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯及二类区的 PM10、NO2、SO2，叠加现状污染源浓度、企业已批在建、待建项目污染源浓度、企业“以新带老”削减源浓度及区域在建、待建项目污染源浓度后的环境质量浓度预测结果见表 6.2-26。预测结果见下表，预测结果见下图。

表 6.1-25 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（SO2）

污染物	预测点	X/	Y/	平均	最大贡献值/	背景浓度值	叠加后浓度	出现时间	占标率/	达标
		m	m	时段	(μg/m³)	(μg/m³)	(μg/m³)		%	情况
SO2	福民村	1,645	978	1 小时	2.36	60*	62.36	2024/08/01 03:00	12.472	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.90	60	61.90	2024/08/01 02:00	12.38	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.83	60	61.83	2024/07/17 22:00	12.366	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.99	60	61.99	2024/08/01 03:00	12.398	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	2.50	60	62.50	2024/08/04 02:00	12.5	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	2.20	60	62.20	2024/08/03 22:00	12.44	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	2.02	60	62.02	2024/08/02 19:00	12.404	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	3.82	60	63.82	2024/08/01 21:00	12.764	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.54	60	61.54	2024/8/3 3:00	12.308	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.76	60	61.76	2024/07/17 21:00	12.352	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	1.64	60	61.64	2024/07/06 21:00	12.328	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	1.53	60	61.53	2024/07/17 23:00	12.306	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	1.68	60	61.68	2024/07/17 23:00	12.336	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	1.62	60	61.62	2024/08/01 03:00	12.324	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	1.87	60	61.87	2024/07/06 21:00	12.374	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	1.81	60	61.81	2024/08/01 03:00	12.362	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	1.90	60	61.90	2024/07/19 03:00	12.38	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	1.93	60	61.93	2024/07/06 20:00	12.386	达标

	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	1.74	60	61.74	2024/07/18 03:00	12.348	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	2.04	60	62.04	2024/07/06 19:00	12.408	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	2.22	60	62.22	2024/07/19 03:00	12.444	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	1.68	60	61.68	2024/07/06 19:00	12.336	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	1.58	60	61.58	2024/07/18 00:00	12.316	达标
	区域最大值	800	-1,800	1 小时	12.10	60	72.10	2024/09/16 18:00	14.42	达标
SO2	福民村	1,645	978	98%保证率日平均	0.36	14	14.36	2024/07/03	9.57	达标
	双丰村	1,012	1,668	98%保证率日平均	0.40	14	14.4	2024/07/20	9.60	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	98%保证率日平均	0.32	14	14.32	2024/03/03	9.55	达标
	学前社区	1,703	1,453	98%保证率日平均	0.32	14	14.32	2024/07/03	9.55	达标
	东海粮油	-1,288	-289	98%保证率日平均	0.71	14	14.71	2024/07/12	9.81	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	98%保证率日平均	0.58	14	14.58	2024/05/19	9.72	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	98%保证率日平均	0.60	14	14.6	2024/08/18	9.73	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	98%保证率日平均	0.75	14	14.75	2024/08/01	9.83	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	24 小时	0.38	14	14.38	2024/6/7	9.59	达标
	德积派出所	1,320	2,050	98%保证率日平均	0.31	14	14.31	2024/03/03	9.54	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	98%保证率日平均	0.27	14	14.27	2024/03/02	9.51	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	98%保证率日平均	0.19	14	14.19	2024/01/11	9.46	达标

	北荫村村委会	2,084	2,082	98%保证率日平均	0.22	14	14.22	2024/07/06	9.48	达标
	永兴村	1,881	2,213	98%保证率日平均	0.26	14	14.26	2024/07/03	9.51	达标
	德积小学	1,554	1,735	98%保证率日平均	0.33	14	14.33	2024/07/03	9.55	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	98%保证率日平均	0.25	14	14.25	2024/07/03	9.50	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	98%保证率日平均	0.33	14	14.33	2024/07/19	9.55	达标
	元丰社区	2,064	1,498	98%保证率日平均	0.28	14	14.28	2024/07/19	9.52	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	98%保证率日平均	0.30	14	14.3	2024/07/18	9.53	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	98%保证率日平均	0.36	14	14.36	2024/07/19	9.57	达标
	德丰社区	2,049	869	98%保证率日平均	0.41	14	14.41	2024/07/19	9.61	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	98%保证率日平均	0.28	14	14.28	2024/07/18	9.52	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	98%保证率日平均	0.27	14	14.27	2024/07/19	9.51	达标
	区域最大值	800	-1,700	98%保证率日平均	5.91	14	19.91	2024/07/27	13.27	达标
SO2	福民村	1,645	978	年均	0.04	10	10.04	/	16.73	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.04	10	10.04	/	16.73	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.08	10	10.08	/	16.80	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.10	10	10.1	/	16.83	达标
	保税区海	-2,406	-1,649	年均	0.09	10	10.09	/	16.82	达标

	关									
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.09	10	10.09	/	16.82	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.04	10	10.04	/	16.73	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	德积小学	1,554	1,735	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.03	10	10.03	/	16.72	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	年均	0.02	10	10.02	/	16.70	达标
	区域最大	800	-1,800	年均	0.81	10	10.81	/	18.02	达标

	值									

注：*SO_2背景小时浓度值，根据环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）5.3.2.1 内容“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”进行折算。

表 6.1-26 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（NO2）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	背景浓度值(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO2	福民村	1,645	978	1 小时	2.81	192*	194.81	2024/08/01 03:00	97.41	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	2.29	192	194.29	2024/08/01 02:00	97.15	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	2.22	192	194.22	2024/07/17 22:00	97.11	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	2.38	192	194.38	2024/08/01 03:00	97.19	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	3.00	192	195	2024/08/04 02:00	97.50	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	2.63	192	194.63	2024/08/03 22:00	97.32	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	2.45	192	194.45	2024/08/02 19:00	97.23	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	4.44	192	196.44	2024/08/01 21:00	98.22	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.93	192	193.93	2024/08/03 03:00	96.97	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	2.14	192	194.14	2024/07/17 21:00	97.07	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	2.01	192	194.01	2024/07/06 21:00	97.01	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	1.88	192	193.88	2024/07/17 23:00	96.94	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	2.04	192	194.04	2024/07/17 23:00	97.02	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	1.97	192	193.97	2024/08/01 03:00	96.99	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	2.26	192	194.26	2024/07/06 21:00	97.13	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	2.18	192	194.18	2024/08/01 03:00	97.09	达标

	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	2.31	192	194.31	2024/07/19 03:00	97.16	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	2.34	192	194.34	2024/07/06 20:00	97.17	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	2.14	192	194.14	2024/07/06 19:00	97.07	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	2.48	192	194.48	2024/07/06 19:00	97.24	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	2.66	192	194.66	2024/07/19 03:00	97.33	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	2.07	192	194.07	2024/07/06 19:00	97.04	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	1.94	192	193.94	2024/07/18 00:00	96.97	达标
	区域最大值	800	-1,800	1 小时	5.63	192	198.63	2024/09/16 18:00	99.32	达标
NO2	福民村	1,645	978	98%保证率日均	0.43	73	73.43	2024/07/03	91.79	达标
	双丰村	1,012	1,668	98%保证率日均	0.50	73	73.5	2024/07/20	91.88	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	98%保证率日均	0.39	73	73.39	2024/03/03	91.74	达标
	学前社区	1,703	1,453	98%保证率日均	0.39	73	73.39	2024/07/03	91.74	达标
	东海粮油	-1,288	-289	98%保证率日均	0.88	73	73.88	2024/07/12	92.35	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	98%保证率日均	0.68	73	73.68	2024/05/19	92.10	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	98%保证率日均	0.73	73	73.73	2024/08/18	92.16	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	98%保证率日均	0.87	73	73.87	2024/08/01	92.34	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	98%保证率日均	0.55	73	73.55	2024/02/17	91.94	达标
	德积派出所	1,320	2,050	98%保证率日均	0.38	73	73.38	2024/03/03	91.73	达标

	德积街道办事处	1,567	2,337	98%保证率日均	0.36	73	73.36	2024/03/02	91.70	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	98%保证率日均	0.28	73	73.28	2024/01/11	91.60	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	98%保证率日均	0.30	73	73.3	2024/01/11	91.63	达标
	永兴村	1,881	2,213	98%保证率日均	0.32	73	73.32	2024/07/03	91.65	达标
	德积小学	1,554	1,735	98%保证率日均	0.40	73	73.4	2024/07/03	91.75	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	98%保证率日均	0.31	73	73.31	2024/01/11	91.64	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	98%保证率日均	0.41	73	73.41	2024/07/19	91.76	达标
	元丰社区	2,064	1,498	98%保证率日均	0.34	73	73.34	2024/07/19	91.68	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	98%保证率日均	0.37	73	73.37	2024/07/18	91.71	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	98%保证率日均	0.44	73	73.44	2024/07/19	91.80	达标
	德丰社区	2,049	869	98%保证率日均	0.49	73	73.49	2024/07/19	91.86	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	98%保证率日均	0.35	73	73.35	2024/07/19	91.69	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	98%保证率日均	0.34	73	73.34	2024/07/19	91.68	达标
	区域最大值	800	-1,700	98%保证率日均	3.33	73	76.33	2024/07/27	95.41	达标
NO2	福民村	1,645	978	年均	0.06	32	32.06	/	80.15	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.06	32	32.06	/	80.15	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.14	32	32.14	/	80.35	达标

	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.15	32	32.15	/	80.38	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	年均	0.12	32	32.12	/	80.30	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.12	32	32.12	/	80.30	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.08	32	32.08	/	80.20	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.03	32	32.03	/	80.08	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	德积小学	1,554	1,735	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.05	32	32.05	/	80.13	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.04	32	32.04	/	80.10	达标
	张家港市	2,677	2,053	年均	0.03	32	32.03	/	80.08	达标

	彩虹幼儿园									
	区域最大值	800	-1,800	年均	0.93	32	32.55	/	81.38	达标

注：*NO_2 背景小时浓度值，根据环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）5.3.2.1 内容“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”进行折算。

表 6.1-27 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（PM10）

污染物	预测点	X/ m	Y/ m	平均时段	最大贡献值/ (μg/m³)	背景浓度） （μg/m³）	叠加后浓度 （μg/m³）	出现时间	占标率/ %	达标情况
PM10	福民村	1,645	978	95%保证率日平均	0.37	112	112.37	2024/12/06	74.91	达标
	双丰村	1,012	1,668	95%保证率日平均时	0.30	112	112.30	2024/08/01	74.87	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	95%保证率日平均	0.26	112	112.26	2024/12/16	74.84	达标
	学前社区	1,703	1,453	95%保证率日平均时	0.24	112	112.24	2024/07/03	74.83	达标
	东海粮油	-1,288	-289	95%保证率日平均	0.59	112	112.59	2024/07/12	75.06	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	95%保证率日平均时	0.39	112	112.39	2024/05/19	74.93	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	95%保证率日平均	0.43	112	112.43	2024/08/18	74.95	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	95%保证率日平均时	0.91	112	112.91	2024/12/15	75.27	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	95%保证率日平均	0.32	112	112.32	2024/02/17	74.88	达标
	德积派出所	1,320	2,050	95%保证率日平均时	0.24	112	112.24	2024/12/16	74.83	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	95%保证率日平均	0.21	112	112.21	2024/03/02	74.81	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	95%保证率日平均时	0.17	112	112.17	2024/01/11	74.78	达标
	北荫村村	2,084	2,082	95%保证率日平均	0.19	112	112.19	2024/01/11	74.79	达标

	委会									
	永兴村	1,881	2,213	95%保证率日平均时	0.19	112	112.19	2024/07/03	74.79	达标
	德积小学	1,554	1,735	95%保证率日平均	0.24	112	112.24	2024/07/03	74.83	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	95%保证率日平均时	0.20	112	112.20	2024/01/11	74.80	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	95%保证率日平均	0.25	112	112.25	2024/07/19	74.83	达标
	元丰社区	2,064	1,498	95%保证率日平均时	0.22	112	112.22	2024/01/11	74.81	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	95%保证率日平均	0.21	112	112.21	2024/07/18	74.81	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	95%保证率日平均时	0.26	112	112.26	2024/07/19	74.84	达标
	德丰社区	2,049	869	95%保证率日平均	0.30	112	112.30	2024/07/19	74.87	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	95%保证率日平均时	0.20	112	112.20	2024/07/19	74.80	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	95%保证率日平均	0.20	112	112.20	2024/07/19	74.80	达标
	区域最大值	1,100	-1,900	95%保证率日平均时	16.23	112	128.23	2024/01/27	85.49	达标
PM10	福民村	1,645	978	年均	0.05	54	54.05	/	77.21	达标
	双丰村	1,012	1,668	年均	0.05	54	54.05	/	77.21	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	年均	0.04	54	54.04	/	77.20	达标
	学前社区	1,703	1,453	年均	0.04	54	54.04	/	77.20	达标
	东海粮油	-1,288	-289	年均	0.10	54	54.1	/	77.29	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	年均	0.09	54	54.09	/	77.27	达标

	保税区海关	-2,406	-1,649	年均	0.07	54	54.07	/	77.24	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	年均	0.11	54	54.11	/	77.30	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	年均	0.05	54	54.05	/	77.21	达标
	德积派出所	1,320	2,050	年均	0.04	54	54.04	/	77.20	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	年均	0.02	54	54.02	/	77.17	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	永兴村	1,881	2,213	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	德积小学	1,554	1,735	年均	0.04	54	54.04	/	77.20	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	元丰社区	2,064	1,498	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	年均	0.02	54	54.02	/	77.17	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	年均	0.03	54	54.03	/	77.19	达标
	德丰社区	2,049	869	年均	0.04	54	54.04	/	77.20	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	年均	0.02	54	54.02	/	77.17	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	年均	0.02	54	54.02	/	77.17	达标

	区域最大值	800	-1,500	年均	3.30	54	57.3	/	81.86	达标

表 6.1-28 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（非甲烷总烃）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	背景浓度(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	福民村	1,645	978	1 小时	7.73	1870	1877.73	2024/08/01 03:00	93.89	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	5.85	1870	1875.85	2024/08/01 02:00	93.79	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	5.53	1870	1875.53	2024/07/17 21:00	93.78	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	5.96	1870	1875.96	2024/07/06 04:00	93.80	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	7.96	1870	1877.96	2024/08/04 02:00	93.90	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	6.75	1870	1876.75	2024/08/13 01:00	93.84	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	6.23	1870	1876.23	2024/08/12 02:00	93.81	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	17.43	1870	1887.43	2024/10/11 04:00	94.37	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	5.23	1870	1875.23	2024/08/03 03:00	93.76	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	5.33	1870	1875.33	2024/07/17 21:00	93.77	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	4.96	1870	1874.96	2024/07/06 21:00	93.75	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	4.61	1870	1874.61	2024/07/17 23:00	93.73	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	5.03	1870	1875.03	2024/07/17 23:00	93.75	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	4.82	1870	1874.82	2024/07/06 04:00	93.74	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	5.70	1870	1875.70	2024/07/06 21:00	93.79	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	5.51	1870	1875.51	2024/07/06 04:00	93.78	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	5.91	1870	1875.91	2024/07/19 03:00	93.80	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	5.89	1870	1875.89	2024/07/06 20:00	93.79	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	5.33	1870	1875.33	2024/07/06 19:00	93.77	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	6.24	1870	1876.24	2024/07/06 19:00	93.81	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	7.01	1870	1877.01	2024/07/19 03:00	93.85	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	5.14	1870	1875.14	2024/07/06 19:00	93.76	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	4.81	1870	1874.81	2024/07/18 00:00	93.74	达标
	区域最大值	1,100	-1,900	1 小时	96.84	1870	1966.84	2024/08/13 20:00	98.34	达标

表 6.1-29 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（甲苯）

污染物	预测点	X/	Y/	平均	最大贡献值/	背景浓度	叠加后浓度	出现时间	占标率/	达标
		m	m	时段	(μg/m³)	(μg/m³)	(μg/m³)		%	情况
甲苯	福民村	1,645	978	1 小时	2.45	51.1	53.55	2024/08/22 20:00	26.78	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	1.75	51.1	52.85	2024/12/17 04:00	26.43	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	1.44	51.1	52.54	2024/12/17 02:00	26.27	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	1.88	51.1	52.98	2024/12/16 21:00	26.49	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	3.50	51.1	54.60	2024/09/26 01:00	27.30	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	4.35	51.1	55.45	2024/08/13 01:00	27.73	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	3.96	51.1	55.06	2024/08/12 02:00	27.53	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	11.30	51.1	62.40	2024/10/11 04:00	31.20	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	1.38	51.1	52.48	2024/10/09 19:00	26.24	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	1.30	51.1	52.40	2024/06/25 02:00	26.2	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	1.41	51.1	52.51	2024/12/16 23:00	26.255	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	1.10	51.1	52.20	2024/04/14 20:00	26.1	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	1.22	51.1	52.32	2024/04/14 20:00	26.16	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	1.34	51.1	52.44	2024/12/16 21:00	26.22	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	1.76	51.1	52.86	2024/12/16 19:00	26.43	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	1.39	51.1	52.49	2024/02/11 20:00	26.25	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	1.58	51.1	52.68	2024/01/26 03:00	26.34	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	1.58	51.1	52.68	2024/01/26 03:00	26.34	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	1.88	51.1	52.98	2024/10/11 03:00	26.49	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	2.17	51.1	53.27	2024/12/02 01:00	26.64	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	1.99	51.1	53.09	2024/01/26 03:00	26.55	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	1.69	51.1	52.79	2024/10/11 03:00	26.40	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	1.50	51.1	52.60	2024/12/02 01:00	26.30	达标
	区域最大值	1,000	-1,900	1 小时	110.23	51.1	161.33	2024/08/12 01:00	80.66	达标

表 6.1-30 拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表（乙酸乙酯）

污染物	预测点	X/m	Y/m	平均时段	最大贡献值/(μg/m³)	背景浓度(μg/m³)	叠加后浓度(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
乙酸乙酯	福民村	1,645	978	1 小时	0.16	33.3	33.46	2024/11/15 04:00	33.46	达标
	双丰村	1,012	1,668	1 小时	0.18	33.3	33.48	2024/12/02 02:00	33.48	达标
	护漕港中学	1,344	1,894	1 小时	0.16	33.3	33.46	2024/11/15 05:00	33.46	达标
	学前社区	1,703	1,453	1 小时	0.10	33.3	33.40	2024/08/27 19:00	33.40	达标
	东海粮油	-1,288	-289	1 小时	0.25	33.3	33.55	2024/09/25 23:00	33.55	达标
	张家港市港务局	-2,068	-1,073	1 小时	0.14	33.3	33.44	2024/09/25 22:00	33.44	达标
	保税区海关	-2,406	-1,649	1 小时	0.07	33.3	33.37	2024/09/25 01:00	33.37	达标
	德积村村委会	1,988	-1,549	1 小时	0.13	33.3	33.43	2024/11/15 01:00	33.43	达标
	双山岛风景名胜区	-2,485	965	1 小时	0.11	33.3	33.41	2024/10/14 01:00	33.41	达标
	德积派出所	1,320	2,050	1 小时	0.15	33.3	33.45	2024/12/02 02:00	33.45	达标
	德积街道办事处	1,567	2,337	1 小时	0.12	33.3	33.42	2024/12/02 02:00	33.42	达标
	沙洲医院	2,195	2,416	1 小时	0.06	33.3	33.36	2024/10/10 04:00	33.36	达标
	北荫村村委会	2,084	2,082	1 小时	0.07	33.3	33.37	2024/06/27 00:00	33.37	达标
	永兴村	1,881	2,213	1 小时	0.07	33.3	33.37	2024/06/20 22:00	33.37	达标
	德积小学	1,554	1,735	1 小时	0.09	33.3	33.39	2024/10/10 04:00	33.39	达标
	学前社区卫生服务站	1,879	1,664	1 小时	0.09	33.3	33.39	2024/08/27 19:00	33.39	达标
	德积幼儿园	2,223	1,373	1 小时	0.12	33.3	33.42	2024/11/15 04:00	33.42	达标
	元丰社区	2,064	1,498	1 小时	0.13	33.3	33.43	2024/12/02 03:00	33.43	达标
	元丰社区居委会	2,686	1,664	1 小时	0.10	33.3	33.40	2024/11/15 04:00	33.40	达标
	德积社区卫生服务中心	2,340	1,170	1 小时	0.11	33.3	33.41	2024/01/09 04:00	33.41	达标
	德丰社区	2,049	869	1 小时	0.15	33.3	33.45	2024/10/11 04:00	33.45	达标
	德丰社区居委会	2,710	1,790	1 小时	0.10	33.3	33.40	2024/11/15 04:00	33.40	达标
	张家港市彩虹幼儿园	2,677	2,053	1 小时	0.09	33.3	33.39	2024/12/02 03:00	33.39	达标
	区域最大值	0	-200	1 小时	1.49	33.3	34.79	2024/03/26 19:00	34.79	达标

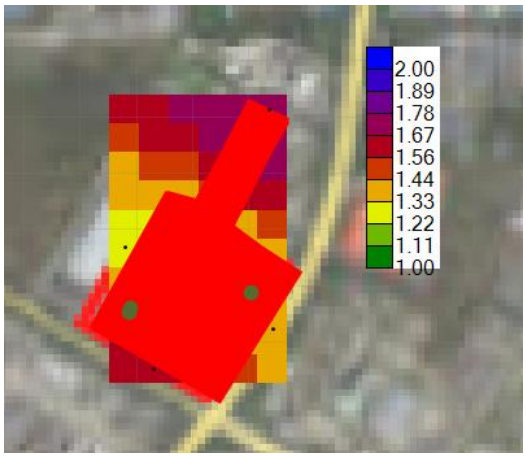
6.1.5.3 异味影响分析

本项目异味物质主要为甲苯、乙酸乙酯厂界无组织浓度未超过嗅阈值，因此不会对周边大气环境产生影响。

表 6.1-31 异味气体分析结果

污染物	最大值出现厂界	厂界浓度贡献（mg/m^3）	厂界无组织监控标准（mg/m^3）	嗅阈值（mg/m^3）	是否达标
甲苯	北	4.91×10^{-3}	0.8	8.8	达标
乙酸乙酯	北	1.73×10^{-2}	4.0	2.29	达标

甲苯厂界浓度分布图



乙酸乙酯厂界浓度分布图

6.1.5.4 防护距离设置

（1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2018）中大气环境防护距离确定方法，在厂界达标前提下使用环境保护部评估中心实验室大气环境防护距离标准计算程序（ver1.2）计算：项目废气最大落地浓度无超标点（一次浓度参照无组织监控浓度），无需设大气环境防护距离，对周围大气环境影响较小。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则(GB/T 39499-2020)》，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）与敏感区之间应设置卫生防护距离，计算公式采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：Q_C为工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m为标准浓度限值，mg/m^3；

L 为工业企业所需卫生防护距离，m；

γ为有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；A、B、C、D 为计算系数。根据本项目各污染物无组织排放量，计算结果见表 6.1-32。

表 6.1-32 卫生防护距离计算结果一览表

位置	污染物	Q_C（kg/h）	C_{oi}（mg/m^3）	*A*	*B*	*C*	*D*	$L_{计}$(m)	*L*(m)	
树脂 A/B 工场、污水处理站、仓库、动静密封点	非甲烷总烃	0.0842	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.166	50	提级为 100
	颗粒物	0.0004	0.45					0.002	50	
	甲苯	0.034	0.2					0.877	50	
	乙酸乙酯	0.012	0.1					0.579	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/T39499-2020）的规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。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。根据计算结果，本项目应设置 1 个卫生防护距离为：以本项目厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离。目前现有项目卫生防护距离以焚烧炉外扩 800m，本次改扩建后综合全厂考虑，卫生防护距离的设置仍沿用现有项目，即以焚烧炉外扩 800m，目前在该范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。

6.1.5.5 污染物排放量核算

本项目有组织污染物排放量核算见表 6.1-33，无组织污染物排放量核算见表 6.1-34，大气污染物年排放量核算见表 6.1-35。

表 6.1-33 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	0.25（折算 0.391）	0.002	0.017
2	DA009	颗粒物	0.2	0.008	0.064
		非甲烷总烃	6.31	0.253	0.661

		甲苯	2.982	0.119	0.179
		乙酸乙酯	1.07	0.043	0.104
		SO_2	0.45	0.015	0.141
		NO_X	14.425	0.577	4.567
主要排放口合计		颗粒物			0.081
		非甲烷总烃			0.661
		甲苯			0.179
		乙酸乙酯			0.104
		SO_2			0.141
		NO_X			4.567
一般排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.081
		非甲烷总烃			0.661
		甲苯			0.179
		乙酸乙酯			0.104
		SO_2			0.141
		NO_X			4.567

*非甲烷总烃总量包含甲苯、乙酸乙酯。

表 6.1-34 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		核算年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m3）	
1	无组织	水性表面处理剂投料、混合、包装工序；其他产品投料、包装工序等	颗粒物	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9	1.0	0.003
			非甲烷总烃			4.0	0.2605
			甲苯			0.8	0.051
			乙酸乙酯		《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值	4	0.027
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.003
			非甲烷总烃				0.2605
			甲苯				0.051
			乙酸乙酯				0.027

*非甲烷总烃总量包含甲苯、乙酸乙酯。

表 6.1-35 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）

1	颗粒物	0.084
2	非甲烷总烃	0.9215
3	甲苯	0.23
4	乙酸乙酯	0.131
5	SO_2	0.141
6	NO_X	4.567

*非甲烷总烃总量包含甲苯、乙酸乙酯。

6.1.5.6 小结

（1）本项目正常工况下，预测结果表明：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO_2、NO_2 1 小时平均贡献值占标率均小于 100%；PM_{10}、SO_2、NO_2 的区域最大落地浓度的 24 小时平均贡献值占标率均小于 100%；PM_{10}、SO_2、NO_2 区域最大落地浓度的年平均贡献值占标率均小于 30%。叠加现状浓度、本项目污染源、拟在建污染源和削减源的环境影响后，现状达标的污染物 PM10、SO_2、NO_2 叠加现状后保证率日平均和年平均质量浓度均满足标准要求，非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯短期期浓度均满足标准要求。

（2）非正常排放时各废气污染物对周边环境影响程度增加，非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO2、PM10、NO_2 区域最大落地浓度小时均有所增加，但均值均达标，企业应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。

（3）非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯和 PM_{10} 厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外各大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

（4）本项目异味物质主要为甲苯、乙酸乙酯，该异味物质在厂界无组织污染物浓度未超过嗅阈值，因此不会对周边大气环境产生影响。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.1.7 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1-41。

表 6.1-41 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级√	二级□	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□	边长=5km√
评价因	SO_2 +NO_x 排放	≥2000t/a□	500～2000t/a□	＜500t/a√

子	量				
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$√	
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准□	附录 D√	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区√		一类区和二类区□
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据√		现状补充监测√
	现状评价	达标区□		不达标区√	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源√
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5～50km□				边长=5km√	
	预测因子	预测因子(/)					包括二次 $PM_{2.5}$ □ 不包括二次 $PM_{2.5}$√	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100% □					$C_{本项目}$最大占标率＞100% □	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□				$C_{本项目}$最大标率＞10%□	
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%√				最大标率＞30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	$C_{非正常}$占标率≤100% □				$C_{非正常}$占标率＞100%√	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标√					$C_{叠加}$不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%√					k＞-20% □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、烟尘、SO_2、NO_X）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（甲苯、乙酸乙酯、SO_2）		监测点位数（3）			无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □						
	大气环境防护距离	/						
	污染源年排放量	本项目废气污染物总量控制指标为 VOCs、颗粒物，新增（有组织）排放量为 2.3104t/a，上述大气污染物采取“现役源 2 倍削减量替						

		代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在张家港市内平衡。特征因子报属地生态环境部门作为考核：甲苯、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物。

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2 地表水影响分析

本项目只新增循环冷却水，作为清下水排至园区雨水管网，进入永顺圩河。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，确定本项目评价等级定为三级 A。三级 A 评价项目主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②水环境影响评价。

6.2.1 接清下水对受纳水体的影响

由于本项目运营期不产生工艺废水，本项目循环冷却系统依托现有，产生的循环冷却排水作为清下水通过企业雨水排口接入园区雨水管网，故不做水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，仅针对排放的清下水评价对水环境的影响。

本项目循环冷却系统依托现有，本项目循环冷却排水与现有项目保持一致作为清下水，排入园区雨水管网，根据《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排口进一步提升整治的通知》（张保安环[2022]11 号），按不得污染排入的水体要求进行控制，排放的清下水浓度为 COD 20mg/L、SS 30mg/L，受纳水体永顺圩河的水质标准为 COD 20mg/L，清下水排放浓度满足园区清下水排放控制要求，本次水环境影响分析正常情况下清下水排放对永顺圩河水质的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 中 E.2.1 河流均匀混合模型进行水环境影响预测分析。

$$C=（C_pQ_p+C_hQ_h）/（Q_p+Q_h）$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m^3/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m^3/s。

预测因子选取 COD，预测源强选取扩建后建设项目和区域内在建、待建项目、拟被替代污染源 COD 排放量，由预测模型计算排放的水污染因子浓度见表 6.2-1。

表 6.2-1 水污染影响预测

污染物	Cp（mg/L）	Qp（m^3/s）	Ch（mg/L）	Qh（m^3/s）	C（mg/L）	标准（mg/L）	是否达标
COD	20	0.00165	19	1.1	19.0015	20	

注：扩建后污染物排放浓度及污水排放量为本项目清下水叠加区域内在建、待建项目、拟被替代污染源清下水排放量，本项目从严考虑，Ch 选用本底监测数据最大值。

本项目清下水通过雨水排口进入水体后，叠加区域内在建、待建项目、拟被替代污染源及本底值后预测污染物 COD 不会超出相应标准限值，不影响受纳水体的水环境功能。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目水污染影响评价等级为三级 A，清下水通过雨水排口进入水体后，叠加区域内在建、待建项目、拟被替代污染源及本底值后预测污染物 COD 不会超出相应标准限值，不影响受纳水体水环境功能，对水体影响较小。

6.2.2 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	循环冷却水排水	COD、SS	经雨水管网排至永顺圩港	间歇	/	/	/	DW004	√是 □否	□企业总排口 ☑雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 6.2-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放□；其他√		水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他√		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A√；三级 B□		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建√；拟建□；其他□	拟替代污染源√	排污许可证□；环评√；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他√	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期√；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门√；补充监测√；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下√；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部√；□；补充监测□；其他□	
	补充监测	调查时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期√；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		/	监测断面或点位个数（6）个
现状评价	评价范围	河流：长度（3）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2			
	预测因子	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类√；IV 类□；V 类□			

工作内容		自查项目	
		近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期√；枯水期□；冰封期□ 春季√；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□；达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□；达标√；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标√；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区√ 不达标区□
影响评价	预测范围	河流：永顺圩河长度（2.8）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2	
	预测因子	COD	
	预测时期	丰水期□；平水期√；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况√；非正常工况□ 污染控制和减缓实施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解√；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
	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□；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求√ 水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□	

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="6">自查项目</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="6">满足水环境保护目标水域水环境治理要求√
水环境控制单元或断面水质达标√
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评论，生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（）</td><td></td><td>（）</td><td>（）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态流量确定</td><td colspan="6">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^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测√</td><td colspan="3">手动√；自动√；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td>废水总排口</td><td colspan="2">雨水排口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td>COD、氨氮、流量、五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物、双酚 A、环氧氯丙烷、甲苯、苯乙烯、总氰化物、1，4-二氯苯、丙烯酸*、pH 值、总氮、SS、总磷</td><td colspan="2">pH、COD、SS、氨氮</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">详见表六 主要污染物产生及预计排放情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受√；不可以接受□</td></tr>
</table>

6.3 声环境影响预测

6.3.1 噪声源强

本次技改新增主要噪声源有真空机组、清洗泵等，产生的噪声约 75-85dB（A），主要噪声源降噪后噪声值见表 6.3-1，运营期噪声贡献值见表 6.3-2。

表 6.3-1 本项目主要噪声源

序号	噪声源	位置	单台源强（dB）	台数	距离最近厂界	治理措施	降噪效果（dB）
1	1000L 分散搅拌机	树脂 B 工场	80	1	W，40m	选用低噪声设备，建筑物隔声	20
2	液压升降机		75	1	W，41m		20
3	搅拌罐		85	1	W，42m		20
4	自动灌装称		85	1	W，43m		20
5	集尘风机		85	1	W，45m		20
6	包装泵		85	1	W，42m		20

表 6.3-2 本项目运营期噪声贡献值（dB(A)）

序号	设备	单台噪声值	数量	噪声叠加值	距离厂界距离（m）				衰减后贡献值			
					东	南	西	北	东	南	西	北
1	1000L 分散搅拌机	85	1	85	240	179	40	330	17.40	19.94	32.96	14.63
2	液压升降机	80	1	80	239	179	41	330	12.43	14.94	27.74	9.63
3	搅拌罐	85	1	85	238	179	42	330	17.47	19.94	32.54	14.63
4	自动灌装称	75	1	75	237	179	43	330	7.51	9.94	22.33	4.63
5	集尘风机	85	1	85	235	179	45	330	17.58	19.94	31.94	14.63
6	包装泵	85	1	85	238	179	42	330	17.47	19.94	32.54	14.63
厂界噪声贡献值									23.93	26.39	38.97	21.08

6.3.2 噪声传播预测模式

贡献值根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测值根据下式计算：

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

6.3.3 噪声影响预测结果

本项目全部建成后噪声预测结果见表 6.3-3。

表 6.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB（A）		噪声标准/dB（A）		噪声贡献值/dB（A）		噪声预测值/dB（A）		较现状增量/dB（A）		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	61.4	51.3	65	55	23.93	23.93	61.40	51.31	0.00	0.01	达标	达标
2	南厂界	58.8	51.8	65	55	26.39	26.39	58.80	51.81	0.00	0.01	达标	达标
3	西厂界	62.2	52.6	65	55	38.97	38.97	62.22	52.78	0.02	0.18	达标	达标
4	北厂界	62.7	53.1	65	55	21.08	21.08	62.70	53.10	0.00	0.00	达标	达标

由表 6.3-3 可见，在企业落实相应的隔声措施的前提下，全厂项目对昼间、夜间的厂界噪声预测值均达标，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

6.3.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见下表 6.3-4。

表 6.3-4 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与评价范围	评价等级	一级 □	二级 □	三级 ☑
	评价范围	200m ☑	大于 200m □	小于 200m □
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☑	最大 A 声级 □	计权等效连续感觉噪声

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

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.4 固体废物环境影响分析

本项目固体废物利用处置方式具体见表 6.4-1

表 6.4-1 本项目固体废物利用处置方式一览表

序号	名称	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	拟处置方式	处置单位

序号	名称	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	拟处置方式	处置单位
1	废树脂类废物	过滤、取样、洗净、废气处理等	固	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	危险废物	HW13 265-103-13	64.868t/a	安全处置	委托有资质单位
2	废包装桶	原料使用	固	包装桶、沾染的化学品	沾染的化学品	危险废物	HW49 900-041-49	12774只（255.336t/a）	安全处置	委托有资质单位
3	废包装袋	原料使用	固	包装袋、沾染的化学品	沾染的化学品	危险废物	HW49 900-041-49	2.338t/a	安全处置	委托有资质单位
4	工艺缩合水	油水分离	液	工艺缩合水	工艺缩合水	危险废物	HW06 900-404-06	340.599t/a	安全处置	委托有资质单位

本项目根据固体废物的不同类型，分别采用不同的切实可行的处理、处置方案，处置率100%。只要加强管理，本项目固废对环境基本不造成影响。

6.4.1 危废仓库环境影响分析

①选址可行性分析根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单，危险废物贮存设施的选址应满足以下要求：

（a）地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。

（b）设施底部必须高于地下水最高水位。

（c）应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。

在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定

危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

（d）应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流，潮汐等影响的地区。

（e）应建在易燃，易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

（f）应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

（g）集中贮存的废物堆选址基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤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≤10^{-10}cm/s。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，此区域地质结构稳定，地震烈度为 6 度；本项目危废仓库底部高于地下水最高水位，现有厂区不属于溶洞区，不属于易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流，潮汐等影响的地区。危险废物仓库现已按照要求进行防渗，危废仓库地坪及地下结构混凝土抗渗等级为 P8，建筑地面下设置防水卷材构造。

②本项目危废贮存依托现有危废暂存场所可行性分析

本项目利用现有危废暂存间，面积约 323.70 平方米，暂时存放危险废物

本项目危废仓库贮存基本情况见表 7.4-1。

根据危险废物产生量、贮存方式、贮存周期等分析，项目危险废物仓库的面积能够满足贮存需求。

③危险废物贮存中的影响分析

本项目危险废物全部桶装或袋装后密闭暂存，暂存期间不打开，因此，正常情况下，危险废物在危废仓库内暂存过程中不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤造成环境影响。

6.4.2 运输过程中的环境影响分析

本项目各类危废均采用叉车运输，由于各类固废均密闭收集，因此正常情况下，本项目危险废物运输过程不会出现散落以及泄露现象，运输过程不会对运输沿线周边环境空气、地表水、地下水、土壤造成环境影响。项目方应避免阴雨天运输危险废物，以免雨水冲刷危险废物包装桶、袋表面造成面源污染。

6.4.3 危险废物处理委托处置的环境影响分析

根据项目工程分析并对照《国家危险废物名录》（2025年版），本项目危险废物中处置率100%。只要加强管理，本项目固废对环境基本不造成影响。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 污染源分析

本次考虑扩建后全厂废水情况，主要包括生产废水（设备清洗水、真空泵排水、地面冲洗水、切粒机用水、罐区初期雨水）、生活污水收集至污水处理站处理达标后排入胜科污水处理厂。

本项目对地下水的影响主要来自厂内污水处理站发生废水泄漏事故，因此，本次重点分析发生泄漏事故等非正常工况下对地下水的影响。考虑本项目实际水文地质条件以及项目特点，选择解析法进行地下水影响预测分析。

全厂单股废水COD最高浓度为2379mg/L，即COD的C_0初始浓度为2379mg/L。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是COD的40%～50%，因此所选预测因子的最大浓度为：COD_{Mn}为1190mg/L。

6.5.2 地下水预测

（1）预测时段

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为以厂区为中心20km^2范围内的区域，主要考虑本项目污染物在100d、365d，1000d时间节点对周边地下水的影响。

（2）预测因子

根据本项目废水排放特征，选取地下水影响预测因子为COD_{Mn}。

（3）预测模型

根据溶质运移模型的概化，沿着地下水流向设置为x轴的正方向，得到本项目相应的溶质运移数学模型：

$$\begin{cases}\dfrac{\partial c}{\partial t}=\dfrac{\partial}{\partial x}(D_{xx}\dfrac{\partial c}{\partial x})-\dfrac{\partial(u_x c)}{\partial x}\\ c(0,t)\big|_{t=0}=c_0\\ c(\infty,t)=0\end{cases}$$

其中：c为污染物的浓度值（mg/L）；

D_{xx}分别表示x方向的弥散系数（m^2/d）；

u_x分别表示x方向地下水流速度（m/d）；

c_0表示初始浓度分布函数（mg/L）。

污染物运移数学模型的解析解：

本项目发生废水泄漏时，泄漏源为定浓度边界，预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体在定浓度注入污染物条件下的水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的最大影响程度，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

$$\frac{c}{c_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：

x：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t：时间（d）；

$C(x,t)$：t时刻x处的示踪剂浓度（mg/L）；

t：时间（d）；

C_0：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u：水流速度，（m/d）；

D_L：纵向弥散系数（m^2/d）；

$erfc$（）：余误差函数，$erfc(x)=\dfrac{2}{\sqrt{\pi}}\int_x^{\infty}\exp(-y^2)dy$。

（4）参数的选择

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

U=K×I/n

$D= a_L \times U^m$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m^2/d；

a_L—弥散度，m；

m—指数；

表 6.5-1 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	指数 m	弥散度 aL（m）
0.4~0.7	1.55	1.09	3.96
0.5~1.5	1.85	1.1	5.78
1~2	1.6	1.1	8.80
2~3	1.3	1.09	13.0
5~7	1.3	1.09	16.7
0.5~2	2	1.08	3.11
0.2~5	5	1.08	8.30
0.1~10	10	1.07	16.3
0.05~20	20	1.07	70.7

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度，假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，根据本项目所在地的地质勘察数据，本评价引用张家港保税区产业发展规划环评的环境水文地质勘察和试验结果。地下水含水层参数见表 6.5-2。

表 6.5-2 地下水含水层参数

	渗透系数 K（cm/s）	水力坡度 I	孔隙度	纵向弥散度 aL（m）	指数 m
项目建设区含水层	3.74×10^{-4}	0.002	0.4	50	1.07

计算参数结果见表 6.5-3。

表 6.5-3 计算参数一览表

参数	地下水实际流速 U（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）	污染源强 C_0
			COD_{Mn}（mg/L）
项目建设区含水层	1.68×10^{-3}	0.051	1190

（5）预测结果

污染物运移范围计算见表 6.5-4。

表 6.5-4 COD_{Mn} 运移范围预测结果表

时间	距离（m）	8	12	18	22	32	36
100d	浓度（mg/L）	16.61	1.57				

时间	距离（m）	8	12	18	22	32	36
	污染指数	5.53	0.52				
365d	浓度（mg/L）			5.06	0.53		
	污染指数			1.67	0.18		
1000d	浓度（mg/L）					3.05	0.78
	污染指数					1.02	0.26

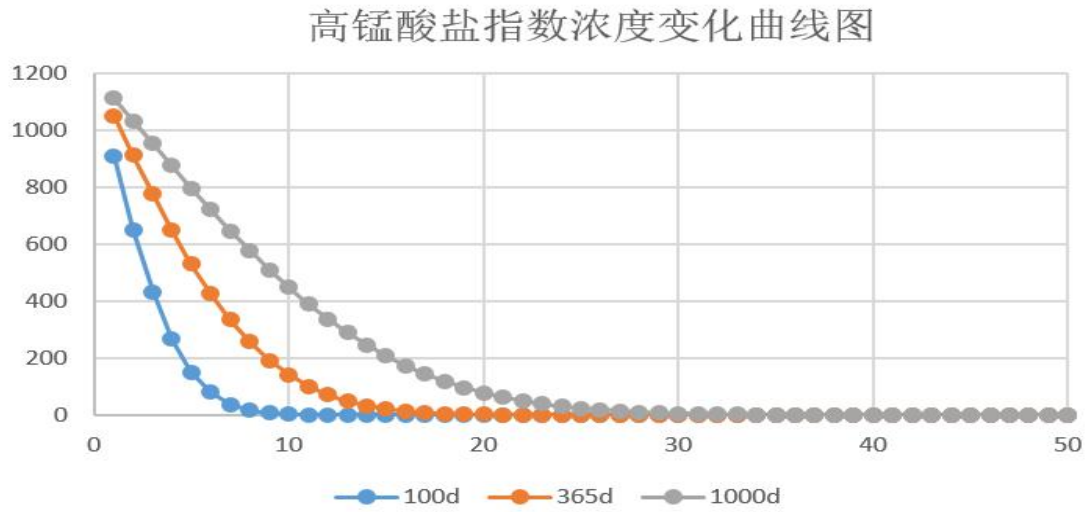


图 6.5-1 CODMn 浓度迁移变化预测图

从表 6.5-4 及图 6.5-1 可以看出，非正常工况下，若污水处理站管道破裂发生泄漏，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 10m，365 天时扩散到 19m，1000 天时扩散到 33m。

总体来说，污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

为防止事故工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.5.3 小结

（1）根据《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于I类项目，评价级别为二级评价，评价区范围为 20km^2。

（2）非正常工况下，若污水处理站管道破裂发生泄漏，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 10m，365 天时扩散到 19m，1000 天时扩散到 33m。未出厂界，因此本项目高浓度的污染物主要出现在项目所在地的污水处理站周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小。

6.6 土壤环境影响分析

6.6.1 土壤环境预测

1、土壤环境影响分析

张家港迪爱生现有厂区所在区域为工业用地，本项目为技改项目，利用厂内现有土地，不新增用地，根据章节 2.3.1，土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为二级的建设项目，可采取类比分析，因此本次评价将类比企业目前土壤环境质量现状，重点说明企业的土壤环境保护措施可行性。

2、环境影响途经识别

本项目可能存在的污染途径为大气沉降与垂直入渗，垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。

垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响，类比企业目前土壤环境质量现状，引用《2024 年度张家港迪爱生化工有限公司土壤和地下水自行监测报告》结论污水处理站附近附近土壤质量均未超出第二类用地筛选值，本项目新增废水依托厂区现有污水处理站，污水处理站所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤。本次重点分析大气沉降对土壤污染的影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表所示。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途经表

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				

3、环境影响预测与评价

（1）预测评价范围

本次土壤环境预测影响范围与现状调查评价范围一致，为厂区占地范围内及其周边200m范围，项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，区内无土壤环境敏感目标。

（2）预测分析

张家港迪爱生现有厂区所在区域为工业用地，本项目为技改项目，利用厂内现有土地，不新增用地，根据章节2.3.1，土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4评价工作等级为二级的建设项目，可采取类比分析，因此本次评价将类比企业目前土壤环境质量现状，重点说明企业的土壤环境保护措施可行性。本次参考附录E的方法一：

本项目可能存在的污染途径为大气沉降与垂直入渗，垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。

项目废气中含有VOCs、甲苯等，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，有可能对土壤环境产生影响。本次影响分析选用的主要指标非甲烷总烃作为评价因子。根据大气影响预测结果，选取非甲烷总烃最大小时均落地浓度为8.2539μg/m^3。沉积进入土壤中的非甲烷总烃由于土壤吸附和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中的附录E的方法一，土壤中非甲烷总烃的累积量以挥发性有机物计，采用以下公式进行计算：

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中非甲烷总烃的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃输入量，g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃淋溶排出的量，g；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃径流排出的量，%；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3，取1330kg/m^{3}计；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m；

n—持续年份，a；

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

式中：C—污染物浓度，μg/m³；

V—污染物沉降速率，cm/s；沉降速率取值为 0.1cm/s；

T—一年内污染物沉降时间，s；按全年 8000h 计算；

A—预测评价范围，m²；

本次土壤环境预测影响范围与现状调查评价范围一致，为厂区占地范围内及其周边 200m 范围，遂预测评价范围为约 280000m²。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b—单位质量土壤中非甲烷总烃的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中非甲烷总烃预测值，g/kg。

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量；单位质量土壤中非甲烷总烃的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S= S_b + nI_s/(\rho_b\times A\times D)$$

根据企业土壤环境质量监测情况显示，土壤中的挥发性有机物均为未检出。

根据上述计算公式，计算出不同年份建设用地土壤中污染物累计量，见表 6.6-1。

表 6.6-2 不同年份建设用地土壤中污染物累积量

Is（g）	ρ_b（kg/m³）	A（m²）	D（m）	n（a）	ΔS（mg/kg）	S_b（mg/kg）	S（mg/kg）
6655945	1330	280000	0.2	10	0.89	0.0000	0.89
				20	1.78		1.78
				30	2.67		2.67

由表 6.6-2 可以看出，随着外来气源性非甲烷总烃输入时间的延长，挥发性有机物在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后周围影响区域工业用地土壤中挥发性有机物的累积量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）建设用地土壤表 1 中所

有挥发性有机物的第二类用地筛选值。因此，本项目废气排放中污染物非甲烷总烃进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。因此，本项目运行过程中，对场地内土壤基本无影响。

（3）保护措施

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位，张家港迪爱生在运行过程中充分重视其自身环保行为，企业从源头控制、过程防控和跟踪监测。

源头控制：车间内设置应急物料收集槽，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；储罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；生产装置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；污水处理站所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，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，废水收集池为钢砼结构，于两次浇筑而成，浇筑结合面设止水带，池内衬防腐防渗涂层。能够有效的防止废水下渗。

过程防控：在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

跟踪监测：企业定期进行储罐区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

采取以上措施后，企业土壤保护措施可行，可降低对土壤环境的污染隐患。

6.6.2 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查情况见表6.6-3。

表6.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	土地利用类型图
	占地规模	（10.4）hm^2	
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）	
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其它（）	
	全部污染物	VOCs	

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>特征因子</td><td colspan="5">VOCs</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="5">I类√；II类□；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="5">敏感□；较敏感□；不敏感√</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="5">一级□；二级√；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="5">a) □；b) □；c) □；d) □</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td>0-0.5m
1-1.5m
2.5-3m
5~6m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="5">pH、VOCs、SVOCs、重金属及无机物（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、石油烃（C10-C40）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="5">同监测因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">GB15618□；GB36600√；表D.1□；表D.2□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="5">项目所在地土壤监测因子均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">同监测因子</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">附录E√；附录F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="5">影响范围（厂区及周边200m范围）
影响程度（基本无影响）</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>预测结论</td><td colspan="5">采取措施后，企业土壤保护措施可行</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="5">土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td colspan="2">监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">同现状监测</td><td colspan="2">五年一次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="5">同现状监测</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可行</td><td></td></tr>
</table>

注1：“□”为勾选项，可√；“（）”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

6.7 环境风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄露等几个方面，根据对同类行业的调研、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

如厂内发生物料泄漏、火灾、爆炸事故类型，相对事故较严重，主要反映在仓储区物料量较大、危险度较大，因此会造成较为严重的后果。尽管目前世界各国都采取了多种多样的预防措施，但是，物料泄漏事故仍有发生。不过，

对于一个具体的化工项目而言，大型物料泄漏事故的发生概率通常很低，只是在偶然的情况下才发生。最大可信事故概率：最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生此事故的概率不为零。由风险识别结果确定，确定本项目甲苯储罐发生泄漏有毒气体进入环境，泄漏的甲苯遇明火发生火灾产生次生 CO 等有毒气体扩散至大气为最大可信事故。

6.7.1 源强分析

（一）甲苯储罐泄漏事故

1、液体泄漏速率

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，储罐泄漏孔径为 10mm 孔径的概率最大，本次裂口半径取 10mm，经过紧急处理，10min 后终使物料停止泄漏。

液体泄漏速率计算公式如下：

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

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；

g——重力加速度，9.81m/s^2；

h——裂口之上液位高度，m；

C_d——液体泄漏系数，按表 3.7-20 选取。

A——裂口面积，m^2。

表 6.7-1 液体泄露系数（Cd）

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

储罐泄漏属于常压泄漏，甲苯储罐为 50m^3，介质压力为 1 个标准大气压；裂口孔径取 10mm，则裂口面积 A 为 7.85×10^{-5}m^2。

表 6.7-2 液体泄露量

符号	含义	单位	甲苯
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m^2	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	866
P	容器内介质压力	Pa	常压
Pa	环境压力	Pa	常压
h	裂口之上液位高度	m	4
Q	液体泄漏速度	kg/s	0.398
	泄露时间	s	600
Q_L	泄漏量	kg	238.8

液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。甲苯储存条件为常温常压，且沸点为 110℃，不会发生闪蒸和热量蒸发，只考虑质量蒸发。

液体质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

α，n——大气稳定度系数，在不同稳定度下的取值见下表；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数；J/mol·k；

T_0——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 6.7-3 不同大气稳定度下的液池蒸发模式参数表

稳定度条件	n	α
不稳定（A,B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径，建设项目储罐区设置围堰，围堰面积约为 1126m^2，围堰内储罐面积约为 188.47m^2，实际围堰面积约 937.53m^2。为原料储罐围堰最大等效半径为 17.28m。有毒物质在 F 稳定度（1.5m/s）及 D 稳定度（3.5m/s）条件下的物料蒸发速率，具体计算参数见表 6.7-4。

6.7-4 泄漏事故源强一览表

符号	含义	单位	甲苯	
P	液体表面蒸汽压	Pa	2895	
M	质量摩尔	kg/mol	0.0921	
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314	
T_0	环境温度	K	298.15	
u	风速	m/s	1.5	3.5
α	蒸发模式参数	/	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}
n	蒸发模式参数	/	0.3	0.25
r	液池半径	m	17.28	
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.2057	0.3661
	蒸发时间	s	1161	653
	质量蒸发量	kg	238.8	238.8

根据计算，可知泄漏的甲苯在短时间内都蒸发。

（二）甲苯储罐火灾爆炸次伴生事故

甲苯发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，并且次伴生 CO 等污染物以及伴随未完全燃烧的甲苯的挥发。甲苯储罐在线量 Q 为 45t，LC_{50}为 20003mg/m^3，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 F.4，根据附录 F3.2 计算（如下），火灾爆炸过程次伴生的 CO 产生速率约为 0.19kg/s：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 86%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%（本项目取 6.0%）；

Q——参与燃烧的物质量，t/s（本项目按最大泄漏量计）

6.7.2 有毒有害物质在大气中的扩散

6.7.2.1 甲苯储罐泄漏

根据附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定甲苯。判定烟雨团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（R_i）作为标准进行判断。R_i的概念公式为：

$$R_i = \frac{烟团的势能}{环境的湍流动能}$$

R_i 是流体动力学参数。由于污染物排放时间 T_d>污染物到达最近受体的时间 T，本次理查德森数的计算选用连续排放形式。计算公式如下：

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

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

甲苯初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散预测计算建议采用 AFTOX 模型。本项目大气环境风险评价等级为一级评价，需选取最不利气象条件，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；选取最常见气象条件，D 类稳定度，环境风速选当地平均风速 3.5m/s，温度 15℃，相对湿度为 80%。 详见表 6.7-5。

表 6.7-5 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.46666	
	事故源纬度/(°)	31.978903	
	事故源类型	甲苯储罐泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象条件
	风速/(m/s)	1.5	3.5
	环境温度/℃	25	15
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0000	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

表 6.7-6 最不利象条件下及最常见气象条件下甲苯泄漏最大浓度

距离（m）	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）
50	48	956.476	24	263.3266
100	120	147.3417	48	63.30705
150	150	63.05441	60	27.09205
200	210	34.40199	90	14.78121

250	240	21.4667	120	9.223414
300	300	14.58837	120	6.26806
350	330	12.72157	150	4.518867
400	390	7.9181	180	3.402102
450	420	6.162265	180	2.647688
500	450	4.923082	210	2.115259
600	540	3.336439	240	1.433539
700	600	1.934536	450	1.030628
800	600	1.152465	510	0.7614412
900	600	0.6747578	570	0.5777493
1000	600	0.4279081	600	0.4847809
1500	600	0.0742316	600	0.2958867
2000	600	0.01939905	600	0.143103
2500	600	0.00683914	600	0.06037319
3000	600	0.002963012	600	0.02598012
3500	600	0.001482329	600	0.01200405
4000	600	0.0008234295	600	0.006005127
4500	600	0.0004946532	600	0.003232062
5000	600	0.0003157301	600	0.001854574

预测结果见表 6.7-6~7，在最不利气象条件下，评价范围内甲苯预测浓度在 0.20min 达到 1 级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m^3）最远影响距离 7.90m，0.47min 达到 2 级大气毒性终点浓度值（2100mg/m^3），最远影响距离 27.50m。最常见气象条件下，甲苯预测浓度在 0.05min 达到 1 级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m^3）最远影响距离 5.10m，0.17min 达到 2 级大气毒性终点浓度值（2100mg/m^3），最远影响距离 17.50m。最不利气象条件下，甲苯下风向最大浓度为 2295243mg/m^3，出现在 3s，距离事故点 0.5m；事故发生 30 分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到 1 级大气毒性终点浓度值及 2 级大气毒性终点浓度值；最常见气象条件下，甲苯下风向最大浓度为 986177.4mg/m^3，出现在 3s，距离事故点 0.5m；事故发生 30 分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到 1 级大气毒性终点浓度值及 2 级大气毒性终点浓度值。

表 6.7-7 大气环境风险结果预测表（泄漏事故）

气象条件	危险物质	指标	浓度值（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/min
最不利气象条件	甲苯	大气毒性终点浓度-1	14000	7.90	0.20
		大气毒性终点浓度-2	2100	27.50	0.47
		下风向最大浓度	2295243	0.5	0.05
最常见气象条件	甲苯	大气毒性终点浓度-1	14000	5.10	0.05
		大气毒性终点浓度-2	2100	17.50	0.17
		下风向最大浓度	986177.4	0.5	0.05

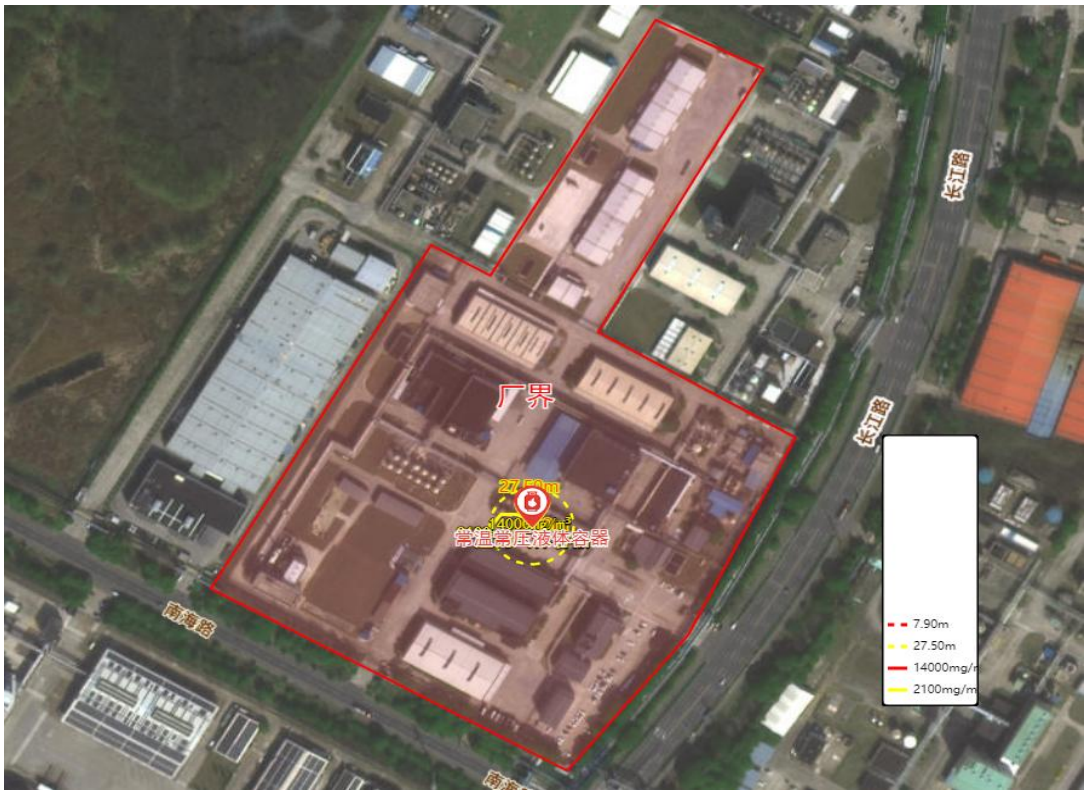


图 6.7-1 甲苯泄漏事故（最不利气象条件）下风向浓度变化图

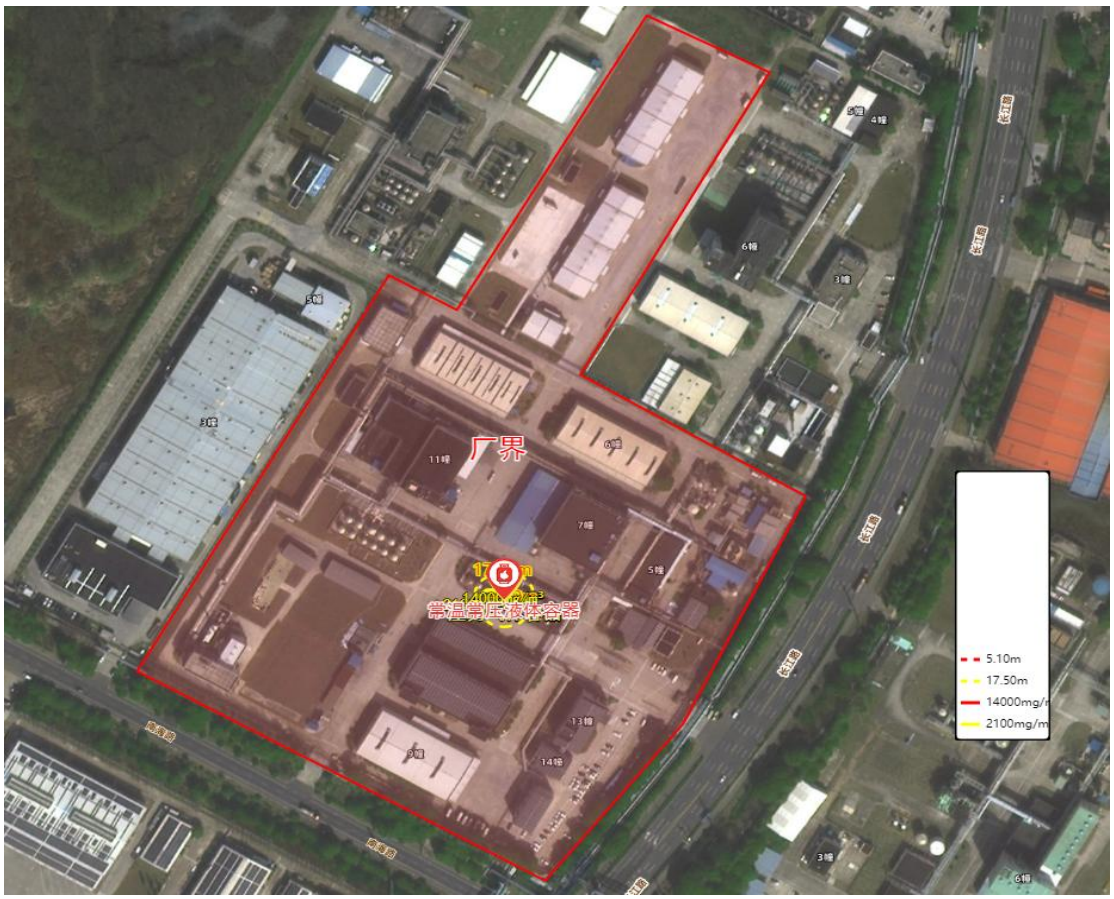


图 6.7-2 甲苯泄漏事故（最常见气象条件）下风向浓度变化图

表 6.7-8 甲苯泄漏事故各关心点浓度随时间变化情况表（mg/m3）

序号	名称	最不利气象条件				最常见气象条件			
		150s	300s	450s	600s	150s	300s	450s	600s
1	双山岛风景名胜区	0.0002	0.0009	0.0020	0.0046	0.00047	0.00325	0.01397	0.04107
2	渡口小区	0.00003	0.00007	0.00016	0.00029	0.00004	0.00019	0.00061	0.0017
3	福民村	0.00073	0.00295	0.00882	0.02223	0.00189	0.01637	0.06861	0.15723
4	双丰村	0.00065	0.00255	0.00751	0.01875	0.00162	0.01377	0.05855	0.13966
5	护漕港中学	0.0003	0.00107	0.00288	0.00674	0.00066	0.00483	0.02099	0.05953
6	德积派出所	0.00026	0.00089	0.00234	0.00537	0.00054	0.00382	0.01651	0.04789
7	双丰村村委会	0.00013	0.00042	0.00103	0.00222	0.00025	0.00152	0.00624	0.01893
8	金港镇小星星幼儿园	0.00009	0.00029	0.00068	0.00142	0.00017	0.00095	0.00376	0.01139
9	沙洲医院	0.0001	0.00032	0.00077	0.00162	0.00019	0.0011	0.00438	0.01332
10	德积街道办事处	0.00016	0.00051	0.00126	0.00276	0.00030	0.00191	0.00797	0.02407
11	北荫村村委会	0.00015	0.00048	0.00117	0.00255	0.00028	0.00176	0.00731	0.02212
12	永兴村	0.00014	0.00045	0.00109	0.00236	0.00026	0.00162	0.00668	0.02026
13	学前社区	0.00032	0.00116	0.00314	0.00739	0.00071	0.0053	0.02312	0.06485
14	德积小学	0.00027	0.00095	0.0025	0.00578	0.00058	0.00411	0.01784	0.05141
15	学前社区卫生服务站	0.00023	0.00079	0.00207	0.0047	0.00048	0.00333	0.01431	0.04199
16	德积幼儿园	0.00021	0.00072	0.00186	0.00421	0.00044	0.00296	0.01267	0.03750
17	元丰社区	0.00023	0.00079	0.00205	0.00466	0.00048	0.00329	0.01416	0.04158
18	元丰社区居委会	0.00015	0.00048	0.00118	0.00257	0.00737	0.00178	0.00737	0.02231
19	德积社区卫生服务中心	0.00016	0.00053	0.00133	0.00293	0.00032	0.00203	0.00851	0.02564
20	德丰社区	0.00027	0.00093	0.00244	0.00564	0.00057	0.00401	0.01739	0.05023
21	德丰社区居委会	0.00012	0.00037	0.00089	0.00191	0.00022	0.00130	0.00526	0.01599
22	张家港市彩虹幼儿园	0.00011	0.00034	0.00081	0.00171	0.00020	0.00116	0.00464	0.01411
23	小明沙村	0.00008	0.00023	0.00053	0.00109	0.00013	0.00073	0.00277	0.00837
24	小明沙村村委会	0.00007	0.00021	0.00048	0.00097	0.00012	0.00064	0.00243	0.00731

25	朝南村村委会	0.00004	0.00101	0.00022	0.00041	0.00006	0.00027	0.00091	0.0026
26	朝南村	0.00005	0.00015	0.00034	0.00066	0.00009	0.00043	0.00156	0.00461
27	德积村村委会	0.00029	0.00103	0.00274	0.00639	0.00063	0.00456	0.01984	0.05659
28	龙潭村	0.00006	0.00017	0.00037	0.00074	0.0001	0.00049	0.00178	0.00528
29	晨阳村	0.00012	0.00038	0.00092	0.00198	0.00023	0.00135	0.00549	0.01668
30	晨阳村委会	0.00003	0.00009	0.00020	0.00038	0.00005	0.00024	0.00082	0.00232
31	金都社区	0.00004	0.0001	0.00022	0.00043	0.00006	0.00027	0.00095	0.00272
32	中德社区	0.00004	0.0001	0.00022	0.00043	0.00006	0.00027	0.00094	0.00269
33	中德社区居委会	0.00003	0.00009	0.00019	0.00037	0.00005	0.00024	0.00080	0.00227
34	明诚幼托园	0.00003	0.00008	0.00018	0.00033	0.00005	0.00021	0.00071	0.00200
35	中南社区	0.00004	0.00012	0.00025	0.00049	0.00007	0.00032	0.00111	0.0032
36	中南居委会	0.00004	0.00010	0.00022	0.00041	0.00006	0.00027	0.00091	0.0026
37	中南社区卫生站	0.00003	0.00009	0.0002	0.00038	0.00005	0.00025	0.00083	0.00237
38	童乐托幼	0.00003	0.00010	0.00021	0.00041	0.00006	0.00034	0.00089	0.00254
39	中港社区	0.00005	0.00013	0.00028	0.00055	0.00007	0.00036	0.00127	0.00370
40	安定社区	0.00004	0.00010	0.00022	0.00043	0.00006	0.00027	0.00094	0.00269
41	安定居委会	0.00004	0.00010	0.00022	0.00042	0.00006	0.00027	0.00093	0.00267
42	中苑居委会	0.00003	0.00009	0.0002	0.00038	0.00005	0.00023	0.00083	0.00235
43	金润社区	0.00003	0.00007	0.00016	0.0003	0.00004	0.00019	0.00061	0.00172
44	中兴小学	0.00003	0.00009	0.00018	0.00034	0.00005	0.00022	0.00073	0.00206
45	苗苗托幼所	0.00004	0.00011	0.00023	0.00044	0.00006	0.00028	0.00097	0.00278
46	中圩居委会	0.00003	0.00007	0.00015	0.00029	0.00004	0.00018	0.0006	0.00166
47	中港居委会	0.00003	0.00008	0.00018	0.00034	0.00005	0.00022	0.00072	0.00204
48	中圩社区	0.00003	0.00009	0.00019	0.00036	0.00005	0.00023	0.00076	0.00216

49	中苑社区	0.00003	0.00008	0.00017	0.00032	0.00005	0.00021	0.00068	0.00191
50	中港社区	0.00003	0.00009	0.00018	0.00034	0.00005	0.00022	0.00073	0.00205
51	中兴居委会	0.00004	0.00013	0.00028	0.00054	0.00007	0.00035	0.00124	0.00363
52	中兴社区	0.00005	0.00015	0.00033	0.00066	0.00009	0.00043	0.00156	0.0046
53	东海粮油	0.00287	0.01457	0.05052	0.13299	0.0099	0.09513	0.27023	0.35763
54	张家港保税区海关	0.00017	0.00055	0.00139	0.00306	0.00033	0.00213	0.00895	0.02691
55	张家港市港务局	0.00037	0.00135	0.0037	0.00881	0.00083	0.00636	0.02775	0.07605
56	桥头村	0.00003	0.00008	0.00017	0.00031	0.00005	0.0002	0.00065	0.00183

6.7.1.2 甲苯火灾、爆炸等引发的次生风险事故

（1）预测模型筛选

次伴生 CO 初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件进行后果预测，预测模型主要参数见表 6.7-9。

表 6.7-9 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.466729	
	事故源纬度/(°)	31.978886	
	事故源类型	甲苯火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
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	3.5
	环境温度/℃	25	15
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0000	
	是否考虑地形	否	

（2）预测计算

采用相应模型进行计算事故影响，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）甲苯火灾爆炸时，不同距离处 CO 最大浓度详见表 6. 7-10。由预测结果表 6.7-11 和表 6.7-12 可知，在最不利气象条件下 CO 下风向最大浓度为 0.64321mg/m^3 的最远距离为 1300m，到达时间约为 26min；最常见气象条件下 CO 下风向最大浓度为 0.27636mg/m^3 的最远距离为 1300m，到达时间约为 11.5min。最不利气象条件和最常见气象条件周边敏感目标处浓度均未达到 1 级大气毒性终点浓度值及 2 级大气毒性终点浓度值。

表 6.7-10 最不利象及最常见气象条件下 CO 最大浓度（甲苯火灾爆炸）

距离（m）	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）
100	3	0	3	0
200	3	0	3	0
300	3630	0	3630	0
400	3630	0	3630	0
500	3630	0.00001	3630	0
600	3630	0.00126	3630	0.00054
700	3630	0.01513	3630	0.0065
800	3630	0.07613	3630	0.03271
900	3630	0.24317	3630	0.10448
1000	3630	0.43539	540	0.18707
1500	1770	0.58872	780	0.25295

2000	2340	0.45449	1020	0.19569
2500	2880	0.37257	1260	0.16008
3000	3450	0.31621	1470	0.13586
3500	3990	0.27523	1710	0.11826
4000	4470	0.24402	1950	0.10485
4500	4800	0.21943	2190	0.09432
5000	5130	0.19936	2430	0.08577

表 6.7-11 大气环境风险结果预测表（火灾事故）

气象条件	危险物质	指标	浓度值（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min
最不利气象条件	一氧化碳	大气毒性终点浓度-1	-	-	-
		大气毒性终点浓度-2	-	-	-
		下风向最大浓度	0.64321	1300	26
最常见气象条件	一氧化碳	大气毒性终点浓度-1	-	-	-
		大气毒性终点浓度-2	-	-	-
		下风向最大浓度	0.27636	1300	11.5

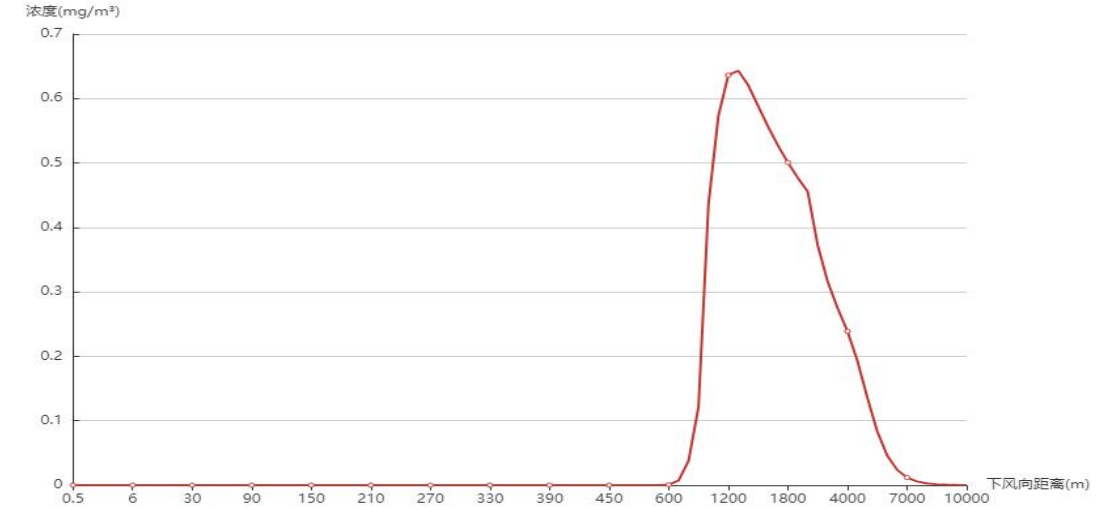


图 6.7-3 火灾 CO（最不利气象条件）下风向浓度变化图

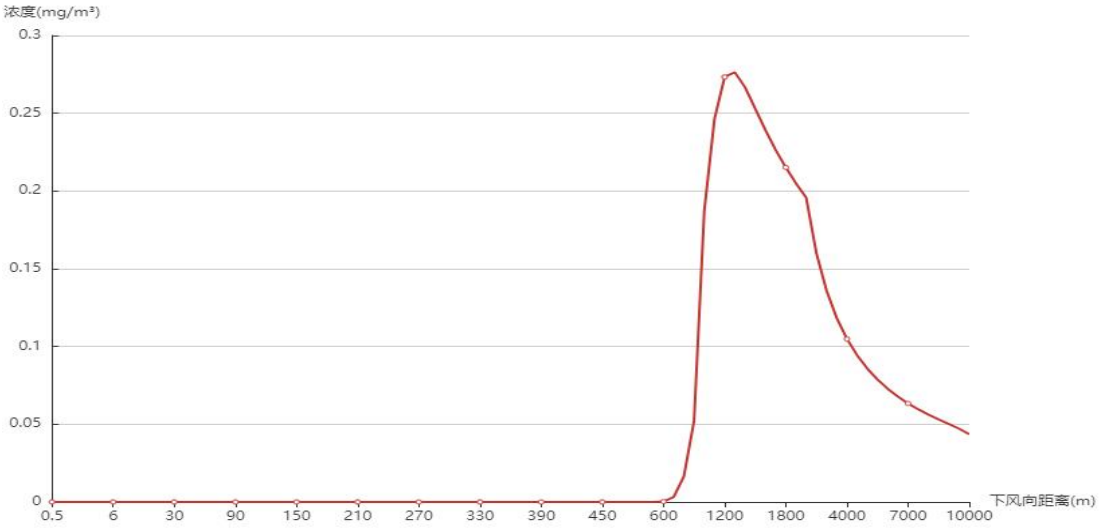


图 6.7-4 火灾 CO（最常见气象条件）下风向浓度变化图

表 6.7-12 甲苯火灾事故各关心点 CO 浓度随时间变化情况表（mg/m3）

序号	名称	最不利气象条件				最常见气象条件			
		1200s	2400s	3600s	4800s	1200s	2400s	3600s	4800s
1	双山岛风景名胜区	0.0101	0.3320	0.3447	0.3349	0.14791	0.14811	0.14811	0.00022
2	渡口小区	0.0000	0.00818	0.12655	0.19533	0.01258	0.08450	0.08450	0.07237
3	福民村	0.16209	0.46741	0.46741	0.30794	0.20083	0.20083	0.20083	0.0000
4	双丰村	0.12763	0.45221	0.45221	0.32696	0.1943	0.19430	0.19430	0.0000
5	护漕港中学	0.02201	0.3683	0.3713	0.34987	0.15952	0.15953	0.15953	0.00001
6	德积派出所	0.01395	0.34786	0.35531	0.34168	0.15259	0.15266	0.15266	0.00009
7	双丰村村委会	0.00197	0.22687	0.29832	0.29641	0.12311	0.12818	0.12818	0.00536
8	金港镇小星星幼儿园	0.00067	0.1474	0.27229	0.27199	0.1002	0.11714	0.11714	0.01780
9	沙洲医院	0.00093	0.1712	0.28006	0.2793	0.10803	0.12039	0.12039	0.01292
10	德积街道办事处	0.00327	0.26375	0.31167	0.30849	0.13161	0.13391	0.13391	0.00243
11	北荫村村委会	0.00274	0.25112	0.30688	0.3042	0.12876	0.13185	0.13185	0.00336
12	永兴村	0.00227	0.2376	0.30205	0.29987	0.12566	0.12978	0.12978	0.00433
13	学前社区	0.02637	0.37611	0.37808	0.35253	0.16244	0.16245	0.16245	0.0000
14	德积小学	0.01621	0.3548	0.36044	0.34468	0.15483	0.15487	0.15487	0.00005
15	学前社区卫生服务站	0.01059	0.33447	0.34624	0.35589	0.1486	0.14877	0.14877	0.00020
16	德积幼儿园	0.00835	0.32208	0.33879	0.33073	0.14524	0.14557	0.14557	0.00035
17	元丰社区	0.01038	0.33345	0.3456	0.33544	0.14831	0.14849	0.14849	0.00019
18	元丰社区居委会	0.00279	0.2525	0.30739	0.30467	0.12908	0.13207	0.13207	0.00325
19	德积社区卫生服务中心	0.00375	0.27314	0.31541	0.31181	0.13371	0.13552	0.13552	0.00194
20	德丰社区	0.01548	0.35271	0.35886	0.34392	0.15414	0.15419	0.15419	0.00006
21	德丰社区居委	0.00138	0.20028	0.2895	0.28821	0.11638	0.1244	0.12440	0.00845

	会								
22	张家港市彩虹幼儿园	0.00106	0.18037	0.28304	0.28211	0.1108	0.12165	0.12165	0.01141
23	小明沙村	0.00035	0.10507	0.25692	0.25808	0.08317	0.11103	0.11103	0.02851
24	小明沙村村委会	0.00026	0.08890	0.24979	0.25213	0.07527	0.10844	0.10844	0.03422
25	朝南村村委会	0.00002	0.01816	0.17215	0.21134	0.02422	0.09089	0.09089	0.06732
26	朝南村	0.00009	0.04684	0.22178	0.23318	0.04935	0.10023	0.10023	0.05154
27	德积村村委会	0.02001	0.36418	0.36788	0.34854	0.15804	0.15806	0.15806	0.00002
28	龙潭村	0.00013	0.05738	0.23103	0.23867	0.05676	0.1026	0.1026	0.04698
29	晨阳村	0.00152	0.20763	0.29191	0.29046	0.11831	0.12543	0.12543	0.00743
30	晨阳村委会	0.00002	0.01481	0.16049	0.20717	0.06057	0.08915	0.08915	0.06896
31	金都社区	0.00003	0.01966	0.17666	0.21301	0.02580	0.09159	0.09159	0.06653
32	中德社区	0.00003	0.01933	0.17568	0.21265	0.02545	0.09144	0.09144	0.06658
33	中德社区居委会	0.00002	0.01415	0.15787	0.20625	0.01983	0.08877	0.08877	0.06949
34	明诚幼托园	0.00001	0.01121	0.14443	0.20161	0.01637	0.08691	0.08691	0.07107
35	中南社区	0.00004	0.02610	0.19230	0.21914	0.03213	0.09419	0.09419	0.06286
36	中南居委会	0.00002	0.01817	0.17218	0.21135	0.02423	0.09089	0.09089	0.06733
37	中南社区卫生站	0.00002	0.01536	0.16257	0.20791	0.02118	0.08946	0.08946	0.06893
38	童乐托幼	0.00002	0.01746	0.16989	0.21051	0.02347	0.09054	0.09054	0.06376
39	中港社区	0.00006	0.03310	0.20279	0.22458	0.03841	0.09652	0.09652	0.0588
40	安定社区	0.00003	0.01926	0.17549	0.21258	0.02538	0.09141	0.09141	0.06652
41	安定居委会	0.00003	0.01906	0.17489	0.21235	0.02517	0.09131	0.09131	0.0667
42	中苑居委会	0.00002	0.01508	0.16150	0.20753	0.02087	0.08930	0.08930	0.06894
43	金润社区	0.00001	0.00835	0.12769	0.19574	0.0128	0.08465	0.08465	0.0722
44	中兴小学	0.00001	0.01184	0.14758	0.20269	0.01714	0.08733	0.08733	0.07051

45	苗苗托幼所	0.00003	0.02046	0.17887	0.21385	0.02661	0.09194	0.09194	0.0661
46	中圩居委会	0.00001	0.00785	0.12425	0.19449	0.01215	0.08419	0.08419	0.07245
47	中港居委会	0.00001	0.01159	0.14633	0.20225	0.01683	0.08716	0.08716	0.07074
48	中圩社区	0.00001	0.01296	0.15281	0.20451	0.01846	0.08806	0.08806	0.07022
49	中苑社区	0.00001	0.01028	0.13950	0.1999	0.01525	0.08623	0.08623	0.07135
50	中港社区	0.00001	0.01177	0.14723	0.20256	0.01705	0.08728	0.08728	0.07071
51	中兴居委会	0.00005	0.03205	0.20313	0.22381	0.03751	0.09619	0.09619	0.0596
52	中兴社区	0.00009	0.04657	0.22151	0.23303	0.04915	0.10016	0.10016	0.05199
53	东海粮油	0.62209	0.64054	0.64054	0.01970	0.27522	0.27522	0.27522	0.0000
54	张家港保税区海关	0.00417	0.28017	0.31833	0.31426	0.13529	0.13678	0.13678	0.00158
55	张家港市港务局	0.03692	0.39056	0.39137	0.35557	0.16816	0.16816	0.16816	0.0000
56	桥头村	0.00001	0.00947	0.1348	0.19824	0.01423	0.08559	0.08559	0.07164

6.7.2 有毒有害物质对地表水、地下水环境的影响

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，主要措施如下：

（1）雨水排放口设置切断阀，一旦发现雨水管道水质超标，及时切断雨水排放口阀门，将事故水转移至应急事故池中。

（2）储罐区设置围堰，对储罐的泄漏物料和初期雨水进行围堵和收集。

（3）本项目事故池与初期雨水池能够满足事故状态下废水收集。企业消防水排水系统已与事故应急池相通，且与雨水排放管、事故沟收集系统之间设置了转换开关。厂区内的雨水管道、污水管网、事故沟收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过雨水管网收集，雨水管网全厂分布，雨水接管口阀门关闭，开启事故应急池处阀门，将事故水都收集到事故应急池中，确保事故废水不外排。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

6.7.3 小结

（1）**甲苯储罐泄漏事故：**在最不利气象条件下，评价范围内甲苯预测浓度在0.20min达到1级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m^3）最远影响距离7.90m，0.47min达到2级大气毒性终点浓度值（2100mg/m^3），最远影响距离27.50m。最常见气象条件下，甲苯预测浓度在0.05min达到1级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m^3）最远影响距离5.10m，0.17min达到2级大气毒性终点浓度值（2100mg/m^3），最远影响距离17.50m。最不利气象条件下，甲苯下风向最大浓度为2295243mg/m^3，出现在3s，距离事故点0.5m；事故发生30分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到1级大气毒性终点浓度值及2级大气毒性终点浓度值；最常见气象条件下，甲苯下风向最大浓度为986177.4mg/m^3，出现在3s，距离事故点0.5m；事故发生30分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到1级大气毒性终点浓度值及2级大气毒性终点浓度值。

（2）**甲苯火灾事故：**一氧化碳：不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）甲苯火灾爆炸时，不同距离处 CO 最大浓度详见表 6.7-10。由预测结果表 6.7-11 和表 6.7-12 可知，在最不利气象条件下 CO 下风向最大浓度为 0.64321mg/m^3 的最远距离为 1300m，到达时间约为 26min；最常见气象条件下 CO 下风向最大浓度为 0.27636mg/m^3 的最远距离为 1300m，到达时间约为 11.5min。最不利气象条件和最常见气象条件周边敏感目标处浓度均未达到 1 级大气毒性终点浓度值及 2 级大气毒性终点浓度值。

（3）本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

6.7.4 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 6.7-13。

表 6.7-13 拟建项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><th colspan="3">工作内容</th><th colspan="6">完成情况</th></tr>
<tr><td rowspan="6">风险调查</td><td>危险物质</td><td>名称</td><td colspan="6">具体见表 4.5-5</td></tr>
<tr><td>危险物质</td><td>存在总量/t</td><td colspan="6">具体见表 4.5-5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数 1914</td><td colspan="3">5km 范围内人口数 116402</td></tr>
<tr><td colspan="5">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>/人</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">地表水功能敏感性</td><td>F1 □</td><td>F2√</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">环境敏感目标分级</td><td>S1√</td><td>S2 □</td><td>S3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3√</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水</td><td colspan="3">包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2 □</td><td>D3√</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q1<1□</td><td>1≤Q<10 □</td><td>10≤Q≤100√</td><td colspan="2">Q≥100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1√</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td colspan="2">M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2√</td><td>P3□</td><td colspan="2">P4□</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1√</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1√</td><td>E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td>E2□</td><td colspan="2">E3√</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境风险潜势</td><td>IV$^+$√</td><td>IV□</td><td>III□</td><td>II□</td><td colspan="2">I□</td></tr>
<tr><td colspan="3">评价等级</td><td colspan="2">一级√</td><td>二级√</td><td>三级□</td><td colspan="2">简单分析</td></tr>
<tr><td rowspan="2">风险识别</td><td colspan="2">物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害√</td><td colspan="3">易燃易爆√</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风</td><td colspan="3">泄漏√</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染</td></tr>
</table>

工作内容		完成情况			
	险类型			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□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX√	其他□
		甲苯	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 7.9m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 27.5m		
		CO	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/ m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/ m		
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间/h			
	地下水	下游厂区边界到达时间/d			
		最近环境敏感目标/，到达时间/d			
重点风险防范措施		项目已从大气、事故废水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。			
注：“□”为勾选，“”为填写项					

6.8 碳排放环境影响分析

6.8.1 总则

6.8.1.1 评价依据

（1）《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）》；

（2）《GB/T 32151.10 温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》；

（3）《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函〔2021〕130号）；

（4）《关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；

（5）《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2014〕2920 号）；

（6）《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2015〕1722 号）；

（7）《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）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）；

（11）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）；

（12）企业提供的其他资料。

6.8.1.2 建设项目碳排放政策符合性分析

本项目建设符合《张家港保税区扬子江国际化学工业园产业发展规划》的要求，符合江苏省、苏州市“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。项目建设符合城市总体规划；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。

6.8.2 建设项目碳排放分析

6.8.2.1 碳排放源分析

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

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

根据工程分析，本项目的碳排放源主要是：净购入电力和热力碳排放量。

6.8.2.2 碳排放源强核算

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364号），建设项目碳排放总量计算公式为：

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

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净调入电力和热力}$—净调入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

拟建项目燃料燃烧产生的排放量（$AE_{燃料燃烧}$）计算方法见下列公式：

$$AE_{燃料燃烧}=\sum\left(AD_{i\,燃料}\times EF_{i\,燃料}\right)$$

式中:

i—燃料种类;

$AD_{i\,燃料}$—i燃料燃烧消耗量（t或kNm^3）；

$EF_{i\,燃料}$—i燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t或tCO_2/kNm^3）。

本项目新增天然气用量，所以天然气的二氧化碳排放因子为 tCO_2/kNm^3。

（2）净调入电力和热力消耗碳排放总量（$AE_{净调入电力和热力}$）计算方法见下列公式：

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

式中：

$AE_{净调入电力}$—净调入电力消耗碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净调入热力}$—净调入热力消耗碳排放量（tCO_2）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（$AE_{净调入电力}$）计算方法见下列公式：

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

式中：

$AD_{净调入电量}$—净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/MWh）；

本项目年电力消耗量为 284.3MWh（28.43 万 Kwh/a。），电力排放因子为 0.6829 tCO_2/MWh。

$AE_{净购入电力}$=284.3*0.6829=194.148t

本项目不新增蒸汽用量，净调入热力消耗碳排放量（$AE_{净调入热力}$）为 0。

（3）拟建项目不生产固碳产品，$R_{固碳}$为 0。

根据计算公式，拟建项目碳排放量计算结果如下：

表 6.8-1 碳排放量计算结果一览表

序号	类型	碳排放量
1	燃料燃烧碳排放量	0
2	工业生产过程碳排放量	0
3	净调入电力和热力消耗碳排放总量	194.148
4	固碳产品隐含的排放量	0
5	碳排放总量	194.148

6.8.3 减排措施及建议

（1）碳减排潜力分析

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

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

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

（2）管理建议

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

6.9 生态环境影响分析

本项目在现有厂区内建设，运营期的影响主要是指生产过程中的废水、废气、固废及环境风险影响，废水可通过污水处理站处理后达标排放；废气经收集后通过废气治理措施处理后通过排气筒达标排放；固体废物分别采用不同的切实可行的处理、处置方案，处置率 100%。环境风险影响可以通过风险防范措施最大限度地控制，且泄漏主要影响的是厂内工业用地，因此，不会对周围的生态造成明显影响。

表 6.9-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态环保目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态 保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重 要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□； 施工活动干扰□； 改变环境条件□； 其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：（/ ）km^2； 水域面积：（（/ ）km^2
生态现状调查与评	调查方法	资料收集√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公 众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害

价	生态问题	□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态 敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√； 定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态 敏感区□；生物入侵风险□；其他√
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□； 环境影响后评价□； 其他□
评价结论	生态影响	可行√； 不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7.环境保护措施及可行性论证

7.1 大气污染防治措施论证

7.1.1 废气污染防治措施可行性论证

1、废气分类收集处理措施

按照《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）文件要求：化工行业废气治理应遵循“源头控制、循环利用、综合治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则。生产工艺及设备控制上企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，减少物料与外界接触频率；采用先进输送设备；规范液体物料储存；废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）文件要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。

根据工程分析，本项目新增废气污染源主要为生产过程中产生的投料废气、混合/反应废气、包装废气、清洗废气、RTO天然气燃烧废气及热力型氮氧化物、焚烧炉工艺缩合水焚烧烟尘、动静密封点废气，主要污染物为甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃等。废气治理措施情况见表7.1-1，废气收集方式主要为密闭管道和集气罩，风量依据工艺设计成果，收集方式有效、可靠，废气收集及处理流向详见图7.1-1。

表7.1-1 废气治理措施一览表

产品	废气种类	主要污染物	收集方式	收集效率	风量（m3/h）	治理措施	对应排气筒
水性表面处理剂	投料废气	颗粒物非甲烷总烃	新增集气罩	95%	新增226	滤筒除尘+现有增塑剂喷淋吸收+RTO装置	现有35m高排气筒DA009
	混合废气	非甲烷总烃	新增集气罩	95%	新增226		
	包装废气	非甲烷总烃	新增集气罩	95%	新增127	现有增塑剂喷淋吸收+RTO装置	
聚酯多元醇	投料废气	非甲烷总烃	现有集气罩	95%	依托现有集气罩不增加风量		
	反应不凝气	非甲烷总烃	现有密闭管道	100%	依托现有密闭管道不增加风量		
	包装废气	非甲烷总烃	现有集气罩	95%	依托现有集气罩不增加风量		
固	投料废气	非甲烷总烃、	现有集气	95%	依托现有集气罩		

化剂		甲苯、乙酸乙酯	罩		不增加风量		
	混合不凝气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯	现有密闭管道	100%	依托现有密闭管道不增加风量		
	包装废气	非甲烷总烃	现有集气罩	95%	依托现有集气罩不增加风量		
	清洗不凝气	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯	现有密闭管道	100%	依托现有密闭管道不增加风量		
RTO	天然气燃烧废气、热力型氮氧化物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	现有密闭管道	100%	依托现有密闭管道不增加风量		
焚烧炉/马弗炉	工艺缩合水焚烧	烟尘	现有密闭管道	100%	依托现有密闭管道不增加风量	焚烧炉	现有 35m 高排气筒 DA001
/	动静密封点	非甲烷总烃	/	/	无组织排放	/	/

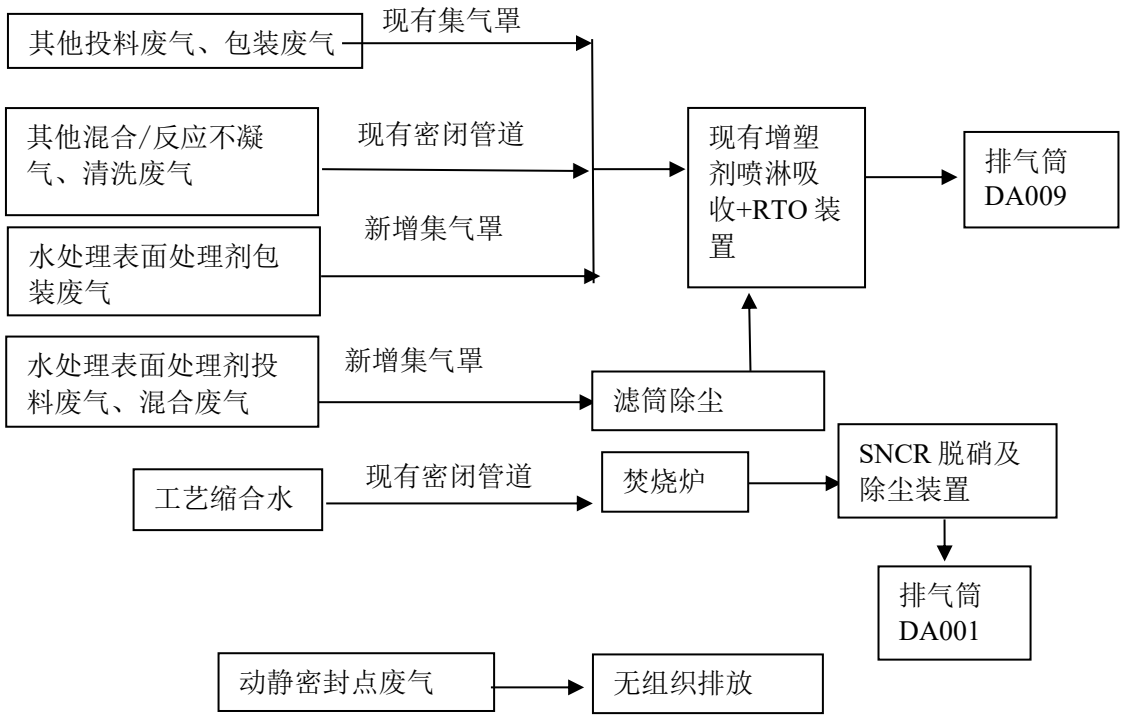


图 7.1-1　本项目废气收集处理工艺流程图

本项目水性表面处理剂生产过程产生的投料、混合、包装废气经设备上方集气罩收集。参考《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），结合设备生产计划及废气设计方案，各股废气风量设计参数及相应换气次数见表 7.1-

2。

表 7.1-2 集气罩风量设计表

废气种类	产气场所	集气罩距离（m）	风速（m/s）	排气筒直径（m）	风量（m3/h）
投料废气	分散搅拌机、搅拌罐	0.2	0.5	0.4	226
混合废气		0.2	0.5	0.4	226
包装废气	自动灌装称	0.2	0.5	0.3	127

2、废气处理设施可行性分析

（1）投料粉尘经新增滤筒除尘器处理可行性分析

目前除尘方法有布袋除尘法、静电除尘法等，除尘工艺比选见表 7.1-3。

表 7.1-3 除尘工艺比选表

处理工艺	方法要点	适用范围	优缺点
机械除尘	利用机械力（如重力、惯性力、离心力等）将粉尘从气流中分离出来	用于处理密度较大、颗粒较粗的粉尘	结构简单、成分较低、适用范围广，除尘效率有限，占地面积大，压力损失大。
湿式除尘	利用水或其他液体与含尘气体接触，使粉尘被液体捕集。	处理高温高湿含尘气体	除尘效率高，运行稳定。设备易腐蚀，冬季运行困难
袋式除尘	通过布袋截留废气中的粉尘	处理风量大、浓度范围广、回收有价值的颗粒	除尘效率高，滤袋易磨损，阻力较大
静电除尘	利用高压电场使粉尘颗粒荷电，荷电后的粉尘在电场力作用下像电极移动，并吸附在电极上。	处理大风量的高温烟气	除尘效率高，阻力损失小，设备投资高，维护要求高，存在安全隐患
滤筒除尘	通过滤筒截留废气中的粉尘	处理细微粉尘	除尘效率高，维护方便，需定期清灰

本项目水性表面处理剂的投料废气 的颗粒物使用新增的滤筒式除尘器处理。

滤筒除尘原理：含尘气体由进风口进入除尘器过滤室内，因气流体积突然扩张流速骤然降低，颗粒较大的灰尘在自身重量的作用下，从含尘气流中沉降到沉降室内，其余尘粒由于滤筒的筛滤、碰撞、钩住、扩散、静电等各种效应的作用，被阻滞在滤筒的外壁。净化的气体通过滤筒进入清洁室，经过导风管到出风口排出。当阻滞在滤筒外壁的尘粒不断增加时，除尘器阻力不断增大，为了保证除尘器的阻力控制在限定的范围内，由脉冲控制仪发出信号循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管喷射到对应的导风管内（称为一 次风），并在高速气流通过导风管时，诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）经过清洁室进入滤筒，造成滤筒瞬间急剧膨胀，使积附在滤筒外壁上多余

的尘粒被清洗，落下的灰尘经排灰系统排出。由于清灰是依次分别向几组滤筒进行，并不切断需要处理的含尘空气，所以在清灰过程中，除尘器的处理能力保持不变。

经查阅《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021），滤筒除尘处理效率可达 95%。因此本项目粉尘治理措施采用滤筒式除尘器是适用、可行的。

（1）“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”依托可行性分析

表 7.1-4 有机废气工艺比选表

处理工艺	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃。	适用于中高浓度废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO2 和 H2O，温度范围为 200~400℃。	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用。
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温	对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大

本项目废气依托现有“增塑剂喷淋吸收+RTO 系统”装置：废气通过管道输送到各车间的增塑剂喷淋吸收装置预处理后再统一进入 RTO 装置处理，增塑剂喷淋吸收预处理装置主要的作为是为了确保进入废气 RTO 系统的浓度稳定。

增塑剂喷淋吸收装置吸收剂采用 DIC 自产的高沸点有机物-增塑剂。工作原理：利用相似相溶原理，采用高沸点、高闪点、低粘度、性能稳定增塑剂作为吸收剂，通过强制性循环喷淋或填料分散等方式来吸收和溶解废气中有机物，从而降低废气中有机物含量。根据增塑剂成分变化，进行更换；

各车间收集的废气先通过管道输入增塑剂喷淋吸收装置预处理后再汇总进入RTO设施，RTO进口设计阻火器以降低系统回火的危害性。

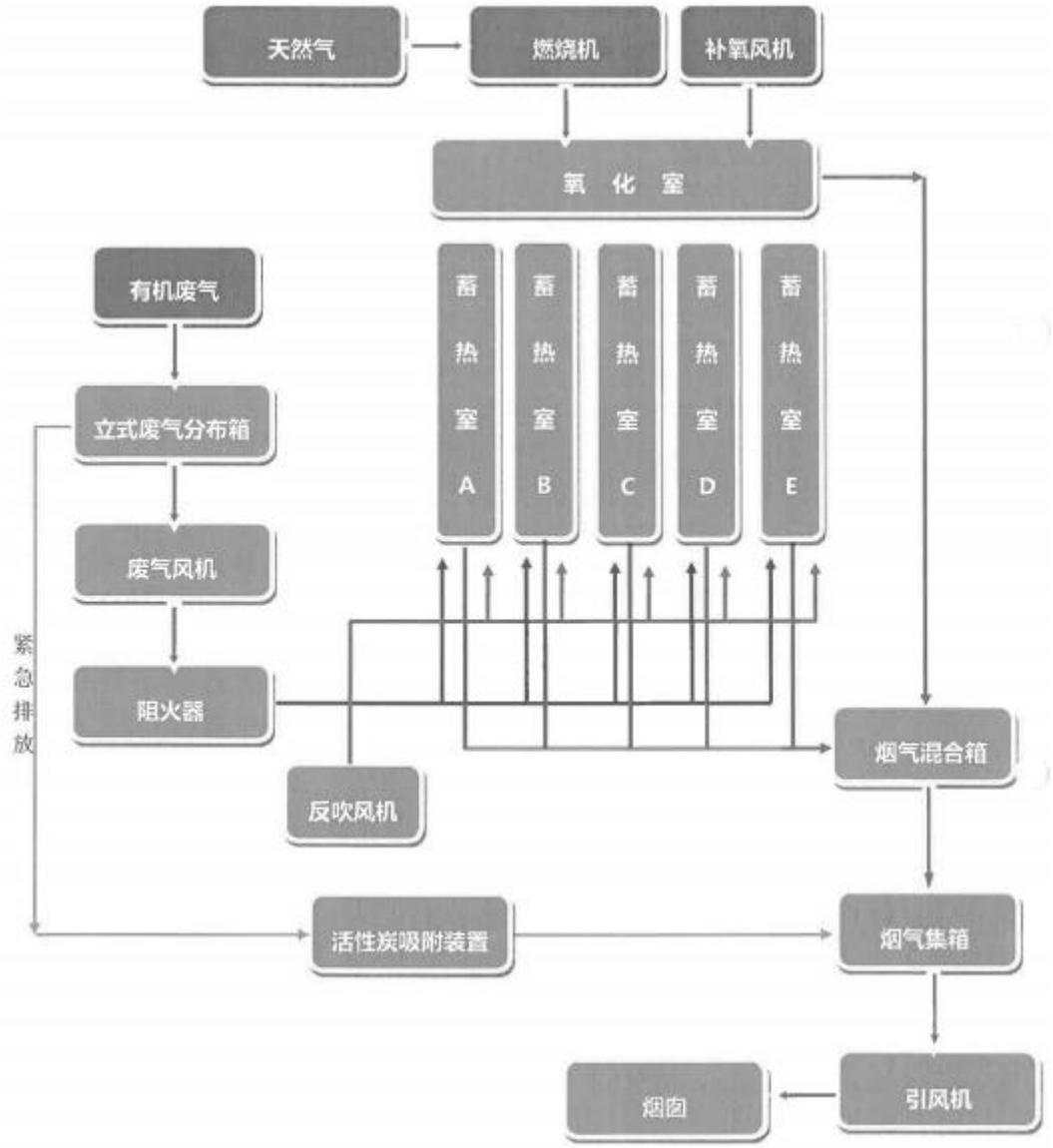


图 7.1-2　RTO 系统原理工艺设计图

蓄热式高温氧化设备—RTO的工作原理：把经预处理后的有机废气预热至800℃，在燃烧氧化室升温加热至850℃，停留时间为1.5s，使废气中的VOC氧化分解，成为无害的CO_2和H_2O；氧化时的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。通过热回收效率95%的蓄热床，焚烧炉出口温度低至100℃。

RTO正常运行工艺：

本工艺为三厢(伍室)蓄热陶瓷热力焚烧装置。一个焚烧炉膛，五个能量回用体(陶瓷蓄热体),通过阀门的切换，回收高温烟气温度，达到节能净化效果。

有机废气在氧化室中预热到800℃由VOC氧化升温或燃烧器加热升温至氧化温度850℃,使其中的VOC成分分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内

预热，燃料耗量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的VOC充分氧化，本工程设计停留时间≥1.5 S。

废气流经蓄热室A、B升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室C、D(在前面的循环中已被冷却),释放热量，降温后排出，而蓄热室C、D吸收大量热量后升温(用于下一个循环加热废气)。处理后气体离开蓄热室C、D,经烟囱排入大气。一般情况下排气温度比进气温度高约50℃左右。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室B、C进入，蓄热室D、E排出，能量被D、E炉内的陶瓷蓄热体截留，用于下一次循环。如此交替循环，产生的能量全部被蓄热体贮存起来，用于预热需要处理的废气，以达到节能效果。

RTO炉配备防爆型燃烧系统、立式阻火器、可燃气体检测仪等，同时对RTO进行自动控制。配西门子公司的人机界面，对整个系统运行工况进行实时监控。炉膛内的高温传感器能反馈炉膛温度信息，变比例控制燃烧器的供热能力，使炉膛温度保持稳定；当炉膛温度超过上限温度950℃时，系统将自动打开高温阀；超过上上限温度1050℃时，系统将自动报警，系统将自动停机。

设有活性炭吸附装置，作为RTO炉故障时的废气紧急排放处理装置。

表 7.1-5 现有 RTO 装置运行参数

陶瓷蓄热体	蜂窝型陶瓷
废气排放温度	100℃
VOC 去除效率	≥95%
陶瓷蓄热体换热效率	95%
燃烧室温度	850℃
停留时间	1.5s
设计风量	40000m^3/h
RTO 装机功率	184kw
燃烧系统	2 套防爆型
阻火器	1 套
可燃气体检测仪	3 套
控制系统	1 套
预警系统	1 套

表 7.1-6 现有 RTO 装置与 HJ1093-2020 相符性分析

设计要求	HJ1093-2020 要求	本项目	相符性
6.3.1 废气收集	6.3.1.1 废气收集系统应与生产工艺协调一致。在保证收集效果的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。 6.3.1.2 废气收集系统设计应符合 GB50019、HJ2000	废气收集系统严格安装规范设计。各个废气产生点均设有单独的废气收集	相符

	和行业相关规定。 6.3.1.3 当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足风管相关设计规范、风压平衡的基础上，应适当分设多套废气收集系统或中继风机。	措施，与要求相符。	
6.3.2 预处理	6.3.2.1 预处理工艺应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择。 6.3.2.2 当废气含有酸碱类气体时，宜采用中和吸收等工艺进行去除。 6.3.2.3 当废气中颗粒物含量不满足本标准4.7要求时，应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。 6.3.2.4 过滤装置两端应装设压差计，当过滤器阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	RTO炉前设有滤筒除尘器和废气预处理装置，对粉尘进行预处理。	相符
6.3.3 燃烧室	6.3.3.1 燃烧室的结构和尺寸应根据燃烧温度、停留时间以及待处理废气通过燃烧室的有效体积流量等因素计算确定，其温度/浓度场可利用流体力学模型进行模拟计算。 6.3.3.2 燃烧室内衬耐火绝缘材料应选陶瓷纤维，内衬设计宜符合HG/T20642相关规定。 6.3.3.3 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于0.75s。 6.3.3.4 燃烧室燃烧温度一般应高于760℃。	燃烧室结构、尺寸和内衬耐火绝缘材料（采用陶瓷纤维）均符合相关设计要求。废气在燃烧室的停留时间1.5s。燃烧温度为850℃。	相符
6.3.4 蓄热室	6.3.4.1 蓄热室的结构和尺寸应根据热回收效率要求、蓄热体结构性能、系统压降等因素确定。 6.3.4.2 蓄热体宜优先选用蜂窝陶瓷、组合式陶瓷等规整材料。 6.3.4.3 当废气含有机硅时，应对蓄热体采取保护措施，避免或减缓蓄热体堵塞和性能下降。 6.3.4.4 应通过优化蓄热体结构、堆填方式等实现蓄热室气流均匀分布。 6.3.4.5 蓄热体支架（炉栅）应采用高强度、防腐耐温材料。 6.3.4.6 蓄热体比热容应不低于750J/（kg.K），短时间可承受1200℃的高温冲击，使用寿命不低于4000h。 6.3.4.7 蓄热室截面风速不宜大于2m/s。	蓄热室的结构和尺寸均符合相关设计要求。蓄热体采用蜂窝式陶瓷。蓄热体耐温1200℃，使用寿命大于4000h。截面风速小于2m/s。	相符
6.3.5 燃烧室	6.3.5.1 燃烧器应根据辅助燃料类型、燃烧室结构、压力、待处理废气流量、装置启动时间等因素配置。 6.3.5.2 辅助燃料应优先采用天然气、液化石油气等燃料。 6.3.5.3 燃烧器应具备温度自动调节功能。 6.3.5.4 燃烧器应符合GB/T19839的相关规定。 6.3.5.5 优先选用低氮燃烧器。	使用天然气作为燃料，采用PLC自动控制。选用低氮燃烧器。符合GB/T19839的相关规定。	相符
6.3.6 工艺系统整体要求	6.3.6.1 系统设计压降宜低于3000Pa。 6.3.6.2 固定式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为60~180s，旋转式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为30~120s. 6.3.6.3 蓄热燃烧装置进出口气体温差不宜大于60℃。 6.3.6.4 蓄热燃烧装置应进行整体内保温，外表面温度不应高于60℃，部分热点除外。	本项目系统设计压降小于3000Pa。蓄热燃烧装置换向阀换向时间为120s。废气进出口温差小于60℃。蓄热燃烧装置整体内保温	相符

	6.3.6.5 环境温度较低或废气湿度较大时宜采取保温、伴热等防凝结措施。 6.3.6.6 蓄热燃烧装置宜具备反烧和吹扫功能。	（内保温共 3 层，两层硅酸铝纤维毡和一层硅酸铝纤维模块），外表面温度不应高于 60℃（热桥除外）。蓄热燃烧装置具备反烧和吹扫功能。	
6.5 安全措施	6.5.1 当废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。 6.5.2 应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T 13347 的相关规定，防火阀应符合 GB 15930 的相关规定。 6.5.3 当治理工程进风、排风管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。 6.5.4 管道气体温度超过 60 ℃或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60℃时，应做隔热保护或相关警示标识，保温设计应符合 SGBZ-0805 的相关规定。 6.5.5 治理工程的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的相关规定。 6.5.6 燃烧器点火操作应符合 GB/T 19839 的相关规定。 6.5.7 燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。 6.5.8 压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。 6.5.9 风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。 6.5.10 蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。 6.5.11 蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。 6.5.12 蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4 Ω。 6.5.13 蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB 50057 的相关规定。	①本项目废气中丙酮、乙酸乙酯、异丙醇等废气浓度均低于爆炸极限下限的 25%（25%LEL）。同时设有 RTO 新风稀释风阀，必要时进行稀释。 ②本项目 RTO 炉已按规范设置阻火器、防静电措施、做好隔热保护、防爆泄压设计等安全措施。	相符

综上，现有 RTO 设置符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）的相关要求。

表 7.1-7 与苏应急办〔2021〕46 号相符性分析

设计要求	苏应急办〔2021〕46 号要求	本项目	相符性
一般要求	4.1.1RTO 炉系统设计应符合 HJ1093 和国家相关法律、法规、标准、规范及相关文件要求。 4.1.2RTO 炉系统的消防设计应纳入工厂的消防系统总体设计，消防通道、防火间距、安全疏散的设计和消防栓的布置应符合 GB50016 等相关规范的规定。应按照 GB50140 的规定配置移动式灭火	①现有 RTO 炉设计符合 HJ1093 和国家相关法律、法规、标准、规范及相关文件要求； ②消防设计已纳入工厂的消防系统总体设计。	相符

	器。 4.1.3RTO 炉系统管路和 RTO 炉的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。 4.1.4RTO 炉系统的用电安全应符合 GB/T13896、AQ3009 的相关规定；电器系统防爆设计应符合 GB50058 的相关规定。 4.1.5RTO 炉系统应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。 4.1.6RTO 炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。 4.1.7 采取措施从严控制含有焦油、漆雾等粘性物质进入，RTO 炉进气中颗粒物浓度应低于 5mg/m3。 4.1.8 易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用 RTO 炉处理。 4.1.9 含卤素的废气不宜采用 RTO 炉处理；含有机硅的气体应对蓄热体采取保护措施。 4.1.10RTO 炉系统应进行安全风险评估论证，对废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。 4.1.11RTO 炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。 4.1.12 排气筒的设计应符合 GB50051 以及大气污染物排放标准相关规定和要求。 4.1.13RTO 系统的固定式钢梯、防护栏杆及平台的安全要求应符合 GB4053.1、GB4053.2、和 GB4053.3 的规定。固定式钢梯宜采用斜梯或旋梯。 4.1.14RTO 炉噪声设计应符合 GB12348 和 GB/T50087 的相关规定。 4.1.15RTO 炉系统的安全标志、标识应符合 GB2893、GB2894 和 GB7231 等规范的相关规定。 4.1.16RTO 系统有余热锅炉的，锅炉必须满足 TSG11 要求。 4.1.17 新建项目中 RTO 炉系统的安全设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	③RTO 炉系统管路和 RTO 炉的防爆泄压设计符合 GB50160 的要求。 ④RTO 炉系统的用电安全符合 GB/T13896、AQ3009 的相关规定。 ⑤RTO 炉系统设有故障自动报警和保护装置。 ⑥RTO 炉颗粒物进气浓度小于 5mg/m3。 ⑦本项目废气不涉及易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质。不属于含卤素废气。 ⑧RTO 炉具有点火失败和熄火自动保护功能，具备反烧和吹扫功能。 ⑨RTO 系统的固定式钢梯、防护栏杆及平台、噪声设计、安全标志等均符合相关要求。 ⑩RTO 炉安全标志、标识符合相关要求，RTO 炉系统的安全设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	

因此，现有 RTO 炉符合省应急管理厅生态环境厅关于印发《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）的通知》（苏应急办〔2021〕46 号）的相关要求。

本项目废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲苯和乙酸乙酯，均为现有污染因子，无新增污染因子，废气增加量较小，不会影响现有“增塑剂喷淋吸收装置+RTO系统”处理效果。现有废气设施配套的风机为变频风机，可在相应区间内调整风量，本项目建成后新增设备的引风量在风机的风量调整区间内。

根据表3.5-3现有项目有组织废气达标情况，“增塑剂喷淋吸收装置+RTO系

统”对有机废气去除效率较高，各类废气均达标排放。因此本项目废气经“增塑剂喷淋吸收装置+RTO系统”处理后工艺废气中的非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；甲醇、丙酮、臭气浓度达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1.2排放限值；二甲基甲酰胺、异丙醇达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）相关标准；乙酸乙酯达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表1和表3标准。

处理效率：根据《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中2024年9月12日~13日对RTO炉进出口的检测数据平均值，RTO炉对有机废气的处理效率可达95%。

表 7.1-8 RTO 系统进出口检测数据

污染源	检测项目	进口浓度（mg/m^3）	进口速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	去除率
RTO 装置	非甲烷总烃	223.65	4.6	3.32	0.063	≥95%

综上所述：根据《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》（苏环办[2014]3 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）表5废气污染防治可行技术参考表：挥发性有机物的污染治理可行技术为“冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧”。本项目有机废气采用RTO系统处理，符合行业污染治理可行技术要求。

（2）焚烧炉依托可行性分析

本项目现有焚烧炉位于动力车间南侧、污水处理设施西侧，采用天然气为燃料，并配套 1 根 35m 的 DA001 排气筒。

焚烧炉配套有余热利用装置，产生的高温气体热量通过蒸汽发生器制备成蒸汽作为本项目生产用汽；此外由于现有焚烧炉处理的废气废液中含 N，且在运行过程中由于炉内温度高，易产生少量的热力型氮氧化物，因此企业在焚烧炉后设置了 SNCR 脱硝系统和布袋装置，能最大限度降低尾气中烟尘、氮氧化物的排放量。同时现有焚烧炉配套的自动报警系统和应急处理装置等。

本项目焚烧炉工艺流程见图 7.1-3。

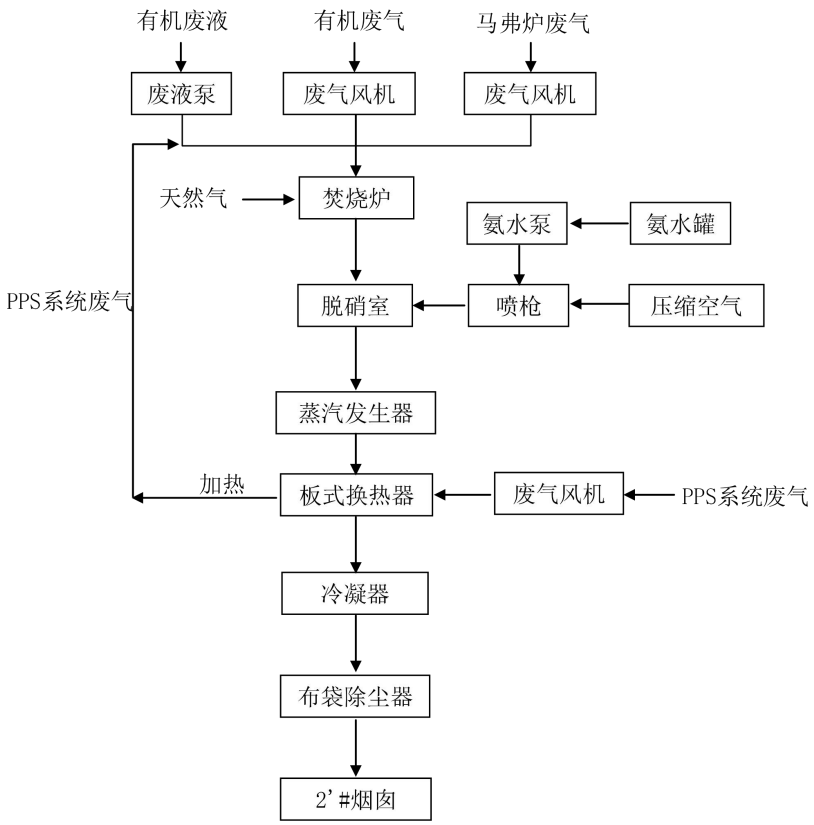


图 7.1-3 焚烧炉运行工艺流程示意图

焚烧炉具体参数如下：

A、焚烧设计能力：液体 1000kg/h，PPS 废气 4000Nm^3/h；目前处理液体 6581.266t/a（822.019kg/h），PPS 废气 2500Nm^3/h；

B、投料方式：废液：自动喷入，废气：自动喷入，有高压蒸汽吹扫；

C、点火方式：自动点火

D、采用燃料：天然气；

E、运转方式：24 小时连续运行；

F、炉内压力：负压设计，不逆火，不回火，压力在-10～30Pa；

G、炉燃烧中心温度：≥1100℃；

H、烟气停留时间≥2 秒。

本项目采用的炉外选择性非催化还原（SNCR）技术，是利用还原剂氨水在不需要催化剂的情况下有选择性地与烟气中的 NO_x 发生化学反应，生成氮气和水的方法，其主要反应方程式为：$4NO+4NH_3+O_2 \rightarrow 4N_2+6H_2O$。

脱硝装置系统具体参数如下：

A、SNCR 装置出口烟气中 NO_x 含量不高于 200mg/m^3。

B、设计脱硝效率不低于 50%；

C、进口烟气量：15000m^3，烟气温度800-1000℃；

D、氨逃逸率≤10ppm；

E、脱硝室容积：7m^3；

F、进入方式：喷枪雾化喷入。

E、布袋除尘装置去除率不低于95%。

工艺流程：

厂内收集的废液进入废液槽后再经输送管路进入雾化器，与雾化器内的压缩空气均匀混合成泡沫状，出雾化器时由于压力释放被分散成小雾粒，喷入炉内；废气由高压风机送入炉内（其中PPS系统废气先经焚烧炉后续配套的板式换热器加热后再送入焚烧炉内），由点火温控燃烧机点火燃烧，在炉内燃烧室内充分氧化、热解、燃烧，彻底分解燃烧其中的有机物质。一般炉内燃烧温度可达1100℃以上，且烟气在高温区停留时间大于2S，以保证有害物质的充分分解。当烟气温度下降至850-1000℃时，启动氨水泵，在压缩空气协同下由氨水喷枪开始向脱硝室内喷入雾化氨水，氨水迅速热解释放出氨气并与烟气中的氮氧化物（NO_x）发生还原反应，生成无害的氮气和水，同时烟气温度由850℃下降至600℃左右，本项目氨逃逸率≤10ppm，主要通过合理调节喷氨量，优化氨与烟气的混合均匀度，合理选择喷氨点，使喷入的氨与NO_x最大程度的反应，提高氨的利用率，从而达到控制氨逃逸率的目的。脱硝室后配有1套余热锅炉及冷凝器，对于高温烟气进行余热利用，并通过冷凝器进行急冷，确保余热利用后的烟气温度低于200℃，确保避开300-500℃二噁英的再合成的温度段，从而达到抑制二噁英再生成的目的。冷凝后的烟气再经过布袋除尘装置进一步除尘之后，通过35米高的烟囱排放至大气中。

根据设计方提供资料分析，本套焚烧炉设备对液体去除率达到99.99%，对有机废气的去除率达到95%以上，脱硝及布袋装置对于尾气中的NO_x、烟尘去除率不低于50%、95%。

根据调查目前焚烧炉实际处理能为：PPS：2500Nm^3/h、废液焚烧量约6581.266t/a（822.019kg/h），本次新增工艺缩合水340.599t/a（0.043kg/h），仍在现有焚烧炉处理能力范围，且适当留有余量。

由于安全等因素，目前无法进行焚烧炉进口废气浓度的检测。根据《张家港迪爱生化工有限公司产品质量提升技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中2024年9月12日~13日DA001检测数据，焚烧炉烟气中二氧化硫、氮

氧化物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表6限值，其他技术参数及污染物排放浓度达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3中标准限值；显示焚烧炉运行稳定，废气均能达标排放。

根据工程分析可知，本次新增工艺缩合水组分与现有废液组分相似，因此从处理量、成分上分析，本次新增工艺缩合水依托现有焚烧炉进行处理，技术上是可行的。

7.1.2 无组织废气防治措施

针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）储罐区：加强管理，并经常对设备检修维护，定期检测，保持装置的气密性良好，将其无组织排放降至最低；储罐产生的呼吸废气采取呼吸阀放空，并设置氮封系统；罐区废气经收集后通过“废气预处理+RTO系统”处理后通过排气筒DA009排放。

（2）生产装置：对生产设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；主控装置采用自动控制系统，减少有机废气无组织排放量；加强管理，所有操作严格按照既定的操作规程进行操作。

（3）固废方面：及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免异味对周围的环境产生影响。

（4）建立LDAR管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制度针对性改进措施，控制和减少有机废气泄漏排放。对易泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。

（5）对无组织排放的废气通过设置卫生防护距离进行防护。

（6）迪爱生公司内部执行严格的环境管理和监测制度，对无组织排放污染物进行定期监测，确保主要污染物无组织排放浓度达到相关标准。

（7）加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

通过以上分析可知，在以上无组织排放废气防治措施落实到位的情况下，污染物的排放浓度可以达到有关排放标准，本项目无组织废气排放对环境影响不大，本项目无组织挥发性有机废气排放防治措施基本满足《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）中储存和装卸

废气控制、进出料废气控制、反应过程废气控制、工艺单元操作过程损耗控制、固废（液）贮存系统逸散废气控制、生产设备密封点泄漏废气控制等要求，企业在今后运行中应按照苏环办[2016]95号文件不断加强、完善无组织排放废气防治措施，尽最大能力减少无组织废气排放量。

企业在项目日常运行中须依照《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）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件，做好无组织控制措施。

7.1.3 非正常工况废气排放预防措施

具体可采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

7.1.4 厂界异味控制措施

本项目生产过程中涉及到数种异味物质，企业综合考虑为减少异味对周边环境的影响，企业罐区布置在常年主导风向的下风向，同时公司针对不同工段采取了不同的处理措施：①对于投料、包装等工序主要是采用集气罩收集后送入RTO装置处理，以减少其无组织排放量；②对于反应釜反应工程中挥发的有机废气则是经冷凝器冷凝回流到反应釜内，极微量的尾气经密闭管道直接送入RTO装置处理；③罐区的原料储罐采取了氮封和液封措施，仓库原料加盖存放，储罐呼吸阀产生少量废气与仓储原料挥发微量废气均经管道收集后也送入RTO装置处理。根据公司现有项目运行情况证明以上防治措施得当、效果良好。具有可行性。

7.1.5 工艺技术经济可行性分析

对照苏环办[2014]3号文的要求，本项目废气治理应遵循“源头控制、循环利用、综合治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则，使用的原料多数为醇类和酯类，毒性不大，针对苯类、酮类等有机溶剂均配有冷凝的回收工艺，最大限度降低废气的产生；原料均由管道打入设备，生产过程采用自动化、密闭化的工艺，原料储罐区设有氮封装置等；废气治理工艺及改造方案均委托有专项设计资质单位设计、施工，遵守安全技术规程和相关设备安全性要求的规定。

RTO和焚烧炉排口均配套有在线监控装置并与环保局实施了在线数据监控联网，保证装置高效、稳定运行。

本项目新增滤筒除尘器，同时依托现有“增塑剂喷淋吸收装置+RTO系统”和焚烧炉，新增环保投资约20万元/年，与总投资403.1万元相比，占比很小。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

7.1.6 废气进一步管控要求

建设单位应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）、《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）、《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办[2020]22号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）以及《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》等文件的规定和要求，逐步提升对挥发性有机物的防控措施。

本次评价分别从生产工艺、生产设备、废气收集、废气输送、废气治理等方面提出进一步管控要求。

（1）生产工艺方面

使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少物料与外界接触频率，减少工艺过程无组织排放。

尽可能提高进出料、物料输送、搅拌、固液分离等过程的密闭化水平，提升工艺装备水平。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。

（2）生产设备方面

优先使用低（无）泄漏的泵、过滤机、薄膜蒸发器等。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵输送液体物料。

（3）废气收集方面

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空

间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

（4）废气输送方面

废气输送管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少，管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。管道系统宜设计成负压，输送易燃易爆污染气体的管道，应采取防止静电的接地措施，且相邻管道法兰间应跨接接地导线。

（5）废气治理方面

加强现有焚烧炉、RTO系统等的管理与维护，确保废气达标排放。

全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。

7.1.7 结论

经上述分析，拟建项目废气经治理后均能达标排放，采用的废气治理方法在技术上是可行的，依托现有废气处理设施的运行费用均在企业承受范围内，在经济上是可行的。综上，拟建项目拟采用的废气治理措施是技术可行可靠、经济合理。

7.2 废水防治措施论证

本项目不产生工艺废水，本项目不涉及水环境保护措施。本项目循环冷却系统依托现有，产生的循环冷却排水与现有项目保持一致作为清下水通过企业雨水排口接入园区雨水管网，故此章节不作论证。

7.3 噪声防治措施论证

项目位于已建厂区，新增设备产生的噪声主要为搅拌罐等。噪音设备采取隔声、减振等降噪措施，厂界昼、夜间的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。拟采取的主要噪声防治措施具体如下：

（1）在满足生产需求的情况下，尽量选择优质低噪声型设备。

（2）安装消声器，采取隔声减震措施，从源头处削减噪声。

（3）对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

（4）根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

（5）对主要噪声作用对象进行个体防护，保护员工的身心健康。

采取以上防噪措施后，设备运行噪声不会对厂界造成明显影响。噪声治理措施容易实施，所需费用较少。因此，本项目的噪声防治措施可行。

7.4 固废防治措施论证

本项目固体废物包括危险废物和生活垃圾。危险废物包括废包装桶、废包装袋、废树脂类废物（取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液、布袋除尘收集尘、滤筒除尘收集尘）、工艺缩合水，危险废物委托有资质单位处置。

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

7.4.1 固废收集、贮存及运输过程

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）固体废物贮存场所建设要求

1）厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；

②贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；

③贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

④贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

2）厂区内危险废物暂存场地应按照省生态环境厅关于印发《江苏省固体废

物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《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）和《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《GB 15562.2-1995 环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》 (2023年修改)进一步进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控等。

（3）包装及贮存场所污染防治措施可行性

①危废暂存场所

各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

危废暂存场所设置合理性分析：本项目产生的危险废物暂存于现有323.70m^{2}的危险废物暂存场所，本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况见下表7.4-1。

表 7.4-1 本项目扩建后全厂危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	危废名称	废物类别	危险特性	扩建后全厂产生量（t/a）	存储方式	贮存量				贮存周期	占地面积
								现有	以新带老削减	本项目新增	建成后全厂		
1	危废仓库	厂区东南侧	废包装桶	HW49	T/In	53934 只（约 1078.061t/a）	袋装	874只	17只	266只	1123只	1 周	323.70m^2
2			废包装袋	HW49	T/In	80.097	袋装	9.58t/a	3t/a	0.19t/a	6.77t/a	1 个月	
3			废树脂类废物	HW13	T	347.207	桶装	12.16t/a	0.91t/a	5.41t/a	16.66t/a	1 个月	
4			废有机溶剂	HW06	T,I,R	1198.188	桶装	98t/a	0	0	98t/a	1 个月	
5			洗釜废水（含 N）	HW06	T,I,R	151.332	桶装	1.4t/a	0	0	1.4t/a	1 个月	
6			高浓度缩合水	HW06	T,I,R	6227.573	袋装	17.616t/a	1.487t/a	0.93t/a	17.509t/a	1 天	
7			废活性炭	HW06	T,I,R	0	袋装	6.5t/a	6.5t/a	0	0	/	
8			废机油	HW08	T,I	2	袋装	0.5t/a	0	0	0.5t/a	3 个月	
9			废铅蓄电池	HW31	T,C	3	袋装	0.75t/a	0	0	0.75t/a	3 个月	

由上表可知，现有危废仓库面积能满足危废暂存需求。

②一般工业固废暂存场所

本项目不新增一般固废，现有70m^{2}的一般固废储存间，现有一般固废储存间已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。

（4）危险废物运输要求

危险废物转移应满足《危险废物转移管理办法》（部令第23号）等要求：

1）危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

2）建设单位在危废转移过程应做到以下要求：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

3）对于委托资质单位处理的危险废物，专业单位在运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可

证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

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

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内驾驶时间累计不超过8小时。

综上可知，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处置或综合利用，故本项目固体废弃物处理措施可行。

7.4.2 危废管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行：

（1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的贮存和管理

本项目危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并

制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《GB 15562.2-1995 环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》 (2023 年修改)要求在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危废处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危废的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

7.4.3 危废委托处置可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南(环保部公告 2017 年第 43 号)》

的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》可知，本项目产生的废树脂类废物属于“265-103-13”，高浓度缩合水属于“900-404-06”，废包装桶和废包装袋属于“900-041-49”。企业现有项目已委托张家港中鼎包装处置有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、昆山城东化工有限公司、江苏洁宇再生资源有限公司、苏州市荣望环保科技有限公司，以上危废处置单位均有较大的处置余量。洗釜废水（含N）和高浓度缩合水送公司焚烧炉焚烧处理。

综上所述，本项目建成后全厂固废产生量有所降低，产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处理措施可行。

7.4.4 固废污染防治措施经济可行性

通过以上措施，建设项目固体废物的处置率达到100%，建设单位只要做好固废的分类收集、管理及处置工作，该项目产生的固废均能得到较好的处置，固废可达到“零”排放，一般不会对环境造成二次污染。

本项目危险废物堆场利用现有，本项目新增危险废物委托处置费用约10万元/年，约占项目总投资的2.5%，故本项目固废治理措施在经济上可行。

7.5 地下水防治措施论证

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目厂区废水输送管道及罐区系统中可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物以及罐区化学品有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

1）、厂区内污水管线渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

2）、工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

本项目依托现有罐区、树脂A/B工场、危废堆场、事故池等，现有罐区、危废堆场等均已做好地下水相关防渗措施。厂内分区防渗图见附图7.5-1。

7.5.1 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

对储罐，采用耐腐蚀、管壁较厚、防渗性能好的储罐，尽量减少化学品的渗漏/泄露。

（2）分区防渗措施

对厂区可能泄漏工业废水的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理。对罐区，采用围堰等保护措施，进一步有效控制储罐的渗漏/泄漏。

按照《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）和《石油化工防渗工程技术规范》地下水污染防渗要求，为防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，在项目设计和施工中，应对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理，分区防渗措施要求如下：

1）、生产装置区、储罐区、废水处理区、焚烧炉、危险品仓库和危废仓库属于重点防渗区，设置防渗层，有泄漏溢流风险的区域设置事故沟，确保设备或储罐发生泄漏产生的废液能够顺利导入事故沟排入事故池，防止液体化学品

渗入地下，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，k≤1*10- 7cm/s，或参照 GB18598 执行。

2）、PPS 车间、一般固废仓库所在区域为一般污染防治区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1*10 -7cm/s，或参照 GB16889 执行。

表 7.5-1 全厂污染区划分及防渗要求

防渗分区	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	其他类型	树脂 A/B 工场、储罐区、危险品仓库、危废仓库、污水处理站、PPS 工场、焚烧炉	等效黏土防渗，Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm /s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	其他类型	一般固废仓库、一般仓库	等效黏土防渗，Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	其他类型	办公区、配电房	一般地面硬化

7.5.2 地下水污染监控

企业目前已建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

本项目地下水环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），应设置不少于 1 个跟踪监测点，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

本项目按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）各布设 1 个地下水监测点，每年监测一次，监测因子为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、甲苯、甲苯等。

7.6 土壤污染防治措施论证

7.6.1 土壤污染防治措施

为保护厂区土壤环境，企业采取了以下防控措施：

（1）源头控制

车间内设置应急物料收集槽，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；储罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土

壤；生产装置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；污水处理站所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，

防止事故造成废水外溢污染土壤；危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）建设和维护使用，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，废水收集池为钢砼结构，于两次浇筑而成，浇筑结合面设止水带，池内衬防腐防渗涂层。能够有效的防止废水下渗。

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施政策运行，故障后立刻停工整修。企业废水经处理后接管至区域污水处理厂，设有完善的废水收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

（2）过程防控措施

在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

（3）跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤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。土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《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）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

本项目土壤环境影响评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价等级为一级的建设项目每3年开展1次跟踪监测。

本项目拟在储罐区设置一个土壤跟踪监测点，监测因子为挥发性有机物、半挥发性有机物等，每3年检测一次。

企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、储罐区、危废仓库、废水收集管道均采取严格的防渗措施，并严格落实本项目各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

7.7 风险防范措施及应急预案

7.7.1 风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。本项目为技术改造项目，选址位于张家港迪爱生现有厂区内，本次项目新增的生产设备应加强风险防范，依托现有工程部分，现有环境风险防范措施涵盖了本技改项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施，厂区应急物资分布见图7.7-3。

1、机构设置

（1）迪爱生设置了应急指挥小组，应急指挥小组由企业总经理（王琦）担任组长，安全总监（孟庆龙）担任副组长，副总经理、工总经理、技术总监、树脂制造部、PPS制造部、物流部、技术部、动力部等等主要职能部门的中层干部担任小组成员。负责组织应急预案编制、演练等工作。

（2）制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

2、选址、总图布置和建筑风险防范措施

张家港迪爱生化工位于扬子江国际化学工业园内，厂区总平面布置，严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

本项目与居住区之间设置了足够宽度的卫生防护距离，在功能区划分上，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征、生产工艺的特点等，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

生产区域采用敞开式，以便可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范

要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员应配备必要的个人防护用品。

3、工艺和设备、装置风险防范措施

（1）所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方投入使用。危险化学品的输送管道均使用无缝钢管或铸铁管；管道连接采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；如法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不会使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏，并严格工艺操作规程，保持负荷稳定。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

（2）具有自动监控、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

（3）压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验，设备及管道外部均需包绝缘材料。项目压力容器、压力管道等特种设备应由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料要真实、齐全，定期经有关部门检验。

（4）设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、罐区、变配电所等的火灾情况进行监控。系统主机设置在控制室内。

（5）开车后定期对有毒危害岗位进行危害检测，并根据结果，制定相应的解决措施。有危害岗位的工人应配备相应的个体防护用品，并严格按要求穿戴。

（6）危险化学品的输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或

法兰连接，法兰连接使用垫片的材质应与输送介质的性质相适应，不应使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

（7）作业现场物料输送管道，涂刷安全标准色，并标明物料名称和走向标志。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

（8）企业根据危险程度划分出动火区域，制定动火制度并严格执行。加强厂内交通管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

（9）进入厂区人员需穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

（10）电气设计均按环境要求选择相应等级的F1级防腐型和户外级防腐型动力及照明电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

4、危险化学品管理、贮存、使用、运输方面风险防范措施

主体装置和易燃易爆储罐区的管理和围堰设置按照相关规范要求设置。主装置区设有明沟收集槽以及收集池。围堰内设有泵提升至应急事故池。

（1）危险化学品的管理

①制定危险化学品安全操作规程，严格要求操作人员按照操作规程作业。

②对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

③经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）危险化学品的储存和使用

①设立专用储存区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

②建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

③对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。

④对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。

⑤凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

⑥所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化

学品管理制度》。

⑦厂区危险品储存量均低于最大储存量。

（3）危险化学品采购和运输

①采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料。

②采购人员必须进行专业培训并取证。

③危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用。

④从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作。

⑤运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留。

⑥危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

企业在管理、储存、使用、运输过程中需明确危险化学品潜在的危险因素可能引发的环境事故和环境风险，落实好相应的风险防范措施，防止由安全事故而引发的环境事故。

5、自动控制设计风险防范措施

工程设计采用可靠的集散控制系统（DCS），实现了生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据采集、信息处理和生产管理的集中控制。中央处理器的冗余功能增强了DCS系统的可靠性。成套设备采用PLC控制，且与DCS之间保持通讯。对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低等重要的控制参数设置自动调节控制以及越限报警和联锁系统，确保生产装置和人身安全。

对可燃气体容易溢出点设置报警系统，将报警信号引至中控室，相应的控制器也设在控制室，同时也将信号引入DCS系统。一旦可燃或有毒气体逸出时，能够及时指示报警区域和位置，以便操作人员及时确认并采取相应的处理措施。企业可燃气体探测器、可燃气体报警仪能顾及到生产车间、罐区每个区域，可燃气体探测器、可燃气体报警仪的设置是有效的。

6、电气、电讯风险防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业

操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。

在管道及其他设备上，设置永久性接地装置；在装卸物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

7、罐区风险防范措施

（1）储罐区域平面布置与相邻企业仓储设施之间的防火间距均符合《石油化工企业设计防火规范》（2018版）的要求。

（2）储罐区域内的辅助设施布置在全年最大频率风向的上风侧。

（3）罐区均设置环形消防车道，厂区内主干道的宽度大于6m，其他消防车道的宽度不小于3.5m，同时，罐区在不同方向布置两个出入口，便于消防车辆出入。穿越道路的管架净高大于4.5m。

（4）罐区设置防火堤。

（5）储罐区、泵房、槽车灌装栈台、灌桶区域地坪采用不发生火花的地坪。

（6）储罐区防火堤能承受所容纳液体的静压，且不应渗漏。管道穿堤处采用非燃烧材料严密封闭.

（7）所有储罐和输送、灌装区的建筑物均按甲类火灾危险性等级进行管理。

（8）绝大多数储罐采用氮封保护。

（9）罐区安装可燃气体泄漏检测报警装置。

（10）所有罐组设置环形消防水地下管网，储罐设有泡沫灭火和水喷雾灭火系统。

（11）所有储罐设置液位显示、温度显示、压力显示及温度、压力、液位超限报警装置。

（12）储罐围堰的排水口设有水封井，高度大于250mm。

（13）储罐区设有冷却降温装置。

（14）储罐区设有紧急切断系统；氮封装置；阻火器和呼吸阀及紧急泄放设施；DCS控制系统。

8、环境风险监控预警

风险源监控设施如下：

（1）原料罐区

监测监控方式、方法：2个视频监控点，传送至公司监控网络及保税区监控网络；12个可燃性气体检测器，连接到公司火灾自动报警系统。

（2）树脂车间及配套的危险品仓库

树脂车间监测监控方式、方法：3个视频监控点，信号传送至公司监控网络；14个可燃性气体检测器、10个有毒性气体探测器，连接到公司火灾自动报警系统。

危险品仓库监测监控方式、方法：3个视频监控点（仓库内部1个、外围2个），信号传送至公司监控网络及保税区监控网络（外围1个）；39个可燃性气体检测器，连接到公司火灾自动报警系统。

（3）辅助厂房（焚烧炉、导热油炉房）

监测监控方式、方法：2个视频监控点，信号传送至公司监控网络。

采取的预防措施：焚烧炉现场设有超温报警装置；设备部值班室设有超温报警装置（铃声）；导热油炉现场设有超温超压（压差）声音报警装置；设备部值班室设有超温超压（压差）声光报警装置。4个可燃性气体检测器，连接到公司火灾自动报警系统。

（4）成品装车站

监测监控方式、方法：1个视频监控点，信号传送至公司监控网络；2个可燃性气体检测器，连接到公司火灾自动报警系统。

（5）危废仓库

监测监控方式、方法：6个可燃性气体检测器，连接到公司火灾自动报警系统。

（6）污水处理系统

监测监控方式、方法：1个视频监控点，信号传送至公司监控网络。

9、危险废物环境风险防范措施

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

（2）厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转

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，设置危险废物识别标志。

（4）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。

（5）运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

（6）危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

10、环保设施风险防范措施

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）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办字[2020]101号）等文件要求，涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等6类环境治理设施的，企业应开展安全风险辨识。针对本企业涉及的环保设施进行安全识别，并提出环境风险及安全管理要求，具体如下：

（1）废气污染事故防范措施

本项目依托现有“增塑剂喷淋吸收+RTO装置”的风险防范措施：

①严格控制系统中废气有机物浓度低于爆炸下限25%，当废气浓度过高时，立即降低浓度，避免安全隐患；设置有防爆膜片；设备内设置多点温控点，同时设有自动报警系统；全系统设备和风管均良好接地，以消除静电，并已按有关规定要求安装避雷系统；废气风机进口设有阻火器。

②制定严格的操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。RTO焚烧炉由专人负责日常环境管理工作，制定“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气处理设施的管理。

③RTO装置设有废气自动监测系统，对废气处理设施治理效果进行在线监测，确保废气达标排放；

④根据省应急管理厅生态环境厅关于印发《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）的通知》（苏应急办[2021]46 号），迪爱生已开展 RTO 安全风险辨识，并对对 RTO 装置进行了安全设施诊断，RTO 安全技术满足文件要求。

（2）雨水、事故废水排水系统设置情况

整个生产区内设有完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。

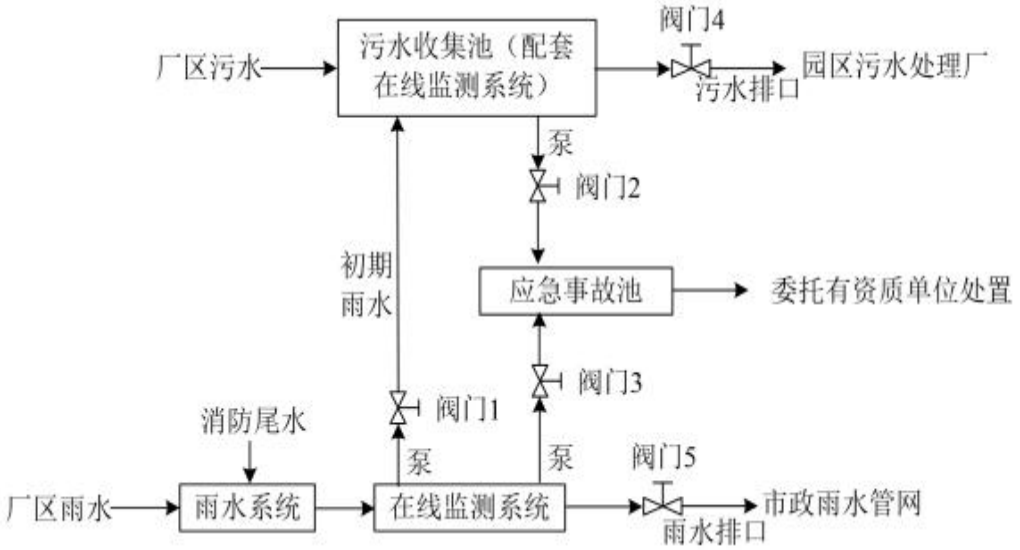


图 7.7-1 事故废水防控封堵示意图

正常生产情况下，阀门 4、5 开启，阀门 1、2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 3、5，开启阀门 1 进行收集，收集进入污水收集池。初期雨水收集结束后，开启阀门 5，关闭阀门 1。事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2 、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，将事故废水抽出后委外处置。

采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。

公司应有明确的“单元-厂区-园区”环境风险防控体系要求，其中“单元”指生产装置区、储罐区、库区、装卸区等相对独立区域，均应设置截流措施，并且设置雨、污水分流及雨污水切换阀门并与事故应急池联通。

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单

元，该体系主要是由各生产车间、危险品仓库、储罐区、危废库以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施 （如事故导排系统），防止单生产车间（或原料库房）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。企业应加强与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

（3）废水污染事故防范措施

①定期对水循环系统配套备用水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行。

②依托的硅氧烷厂区污水处理站设置自动化监控系统，及时发现污染事故，及时启动事故排水，并对原因进行排查。

③公司已设立事故应急池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。

④对设备加强管理，认真做好设备、管道、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

（4）危险废物仓库风险防范措施

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

②贮存场所地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，采取二层防渗措施，即在底层铺上10cm厚的三合土层，其上采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

③设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。

④加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

⑤堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

综上所述，本项目所有污染防治设施拟采取或已采取的安全措施均符合《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）中的相关要求。

11、消防及火灾报警风险防范措施

企业有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。在生产装置区、储罐区等区域分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并对该系统定期检查。

火灾报警系统：采用中央控制系统，工艺生产过程中的正常操作，监测参数在中央控制室通过中央控制系统进行控制，应对重要的参数设置信号报警和联锁保护，各主要操作点设置必要的事故停车开关，对关键安全联锁，设手动联锁复位按钮，以保证安全操作。在爆炸危险区域有可能发生泄漏的地方，按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）规范设置传感变送器。

在火灾或爆炸事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生、次生消防废水引入事故池，减少对外部水环境；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

根据中石化建标[2006]43号文《关于印发“水体污染防控紧急措施 设计导则”的通知》要求，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

事故应急池容积计算如下：

$$V_{总}=（V1+V2-V3）max+V4+V5$$

式中：（V1+V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值；

V1—收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量，m^3；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V2=ΣQ 消 t 消

Q 消—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

t 消—消防设施对应的设计消防历时，h

V3—发生事故时可以运输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V5＝10qF

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

（1）物料量 V1

按照本公司最大储罐进行考虑，由于生产装置区最大装置物料量为 $25m^3$（胶黏剂高温反应釜），故在事故状态下，生产装置区将有 $25m^3$ 的物料泄漏；由于储罐区最大罐的容积为 $75m^3$，故在事故状态下，按照最大储存量计算，储罐区将有 $67.5m^3$ 的物料泄漏。

（2）发生事故的储罐或装置的消防水量 V2

①生产装置区消防废水产生量

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008,2018 年版）第 8.4.3 条、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、表 3.5.2、表 3.6.2，生产车间消防用水量取 55L/s，火灾延续供水时间按 3 小时计算，事故时装置区消防水量为 594 m^3。

②储罐区污水产生量

消防冷却水量：根据《石油化工公司设计防火规范》（GB50160-2008,2018 年版）表 8.4.5 及第 8.4.7 条，本公司采用固定式消防水冷却系统，储罐供水强度为罐壁表面积 2.5 L/min•m^2，冷却用水延续时间按 4 小时计算。

a.着火罐冷却水量（最大罐为固定顶丙酮储罐，$V=75m^3$）：

供水强度取 2.5L/min•m^2。

b.相邻罐固定冷却水量：

固定顶丙酮储罐相邻罐分别为75m³的甲基丙烯酸甲酯储罐、75m³的成品储罐，供水强度取2.5L/min•m²，罐壁表面积取相邻罐罐壁表面积的一半。

c.不考虑移动水枪（移动水枪适用于可燃液体地上卧式罐）。

d.消防冷却总水量为V 水≈250 m³。

根据计算，75m³固定顶丙酮储罐发生火灾时，储罐区总的消防水量约为250 m³。

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）》第8.4.2条规定，厂区占地面积≤100ha，同一时间内火灾处数按1次计，消防 用水量按界区内消防用水量最大处计。则消防用水量V2=594m³。

（3）发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量V3

发生事故时，可储存事故物料的有储罐围堰区和储罐区废水池。按照《石油化工公司设计防火规范》中要求罐组防火堤内的有效容积为“固定顶罐，不应小于罐组内1个最大储罐的容积”，本公司固定顶丙酮储罐所处的树脂B罐区围堰容积为1140 m³。V3=1140 m³。

（4）发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量V4

企业生产废水进入污水处理池，故V4为0。

（5）发生事故时可能进入该收集系统的降雨量V5

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，V5=10qF，其中q为降雨强度8.5mm，F为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，经计算，V5=10×1186.1/123×2.67=254.47m³。

①生产装置发生火灾事故时，按3个小时计算，全厂污水、消防废水及汇水面积内雨水产生量为25+594-0+0+254.47=873.47m³，厂区已设置1个465 m³（有效容积400 m³）事故应急池、1个600m³（有效容积480 m³），共计1065 m³（有效容积约为1000 m³），满足事故污水的储存要求；

②储罐发生火灾事故时，全厂污水、消防废水及汇水面积内雨水产生量为67.5+250-1140+0+254.47=-586.03m³，厂区已设置1个465m³（有效容积

400m³）事故应急池、1个600m³（有效容积480m³），共计1065m³（有效容积约1000m³），满足事故污水的储存要求。

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，公司配套建设的事故水收集系统1065m³（有效容积约为1000m³），能够满足本项目发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。

12、次生/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、生产装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO等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水应引入厂内事故应急池暂时收集；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。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

13、建立与园区对接、联动的风险防范体系

项目应建立与江苏扬子江国际化学工业园、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）本项目应建立厂内各区域联动体系，并在预案中予以体现。一旦某个区域发生燃爆等事故，相邻生产车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停止生产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应。

（2）建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、张家港保税区管委会保持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）本项目所使用的化学品种类及数量应及时上报张家港保税区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入张家港保税区风险管理体系。

（4）张家港保税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。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

13、环境风险隐患排查机制

事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。

经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，储罐区、仓库及污水站管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危机外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。

按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

7.7.2 应急预案

企业现有突发环境事件应急预案已编制完成并备案（2023 年 12 月 1 日），现有风险级别为重大[重大-大气（Q2-M2-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]。本项目的应急预案应江苏扬子江国际化学工业园的应急预案相衔接，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施，在本项目需要救援时启动应急系统。

1、应急组织机构

按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，张家港迪爱生化工组建“事故应急指挥部”，在应急指挥部的统一领导下，编为通讯联络组、技术保障组、抢险抢修组、应急消防组、应急保障组、医疗救护组、环境应急监测组、治安警戒组等 8 个行动小组。

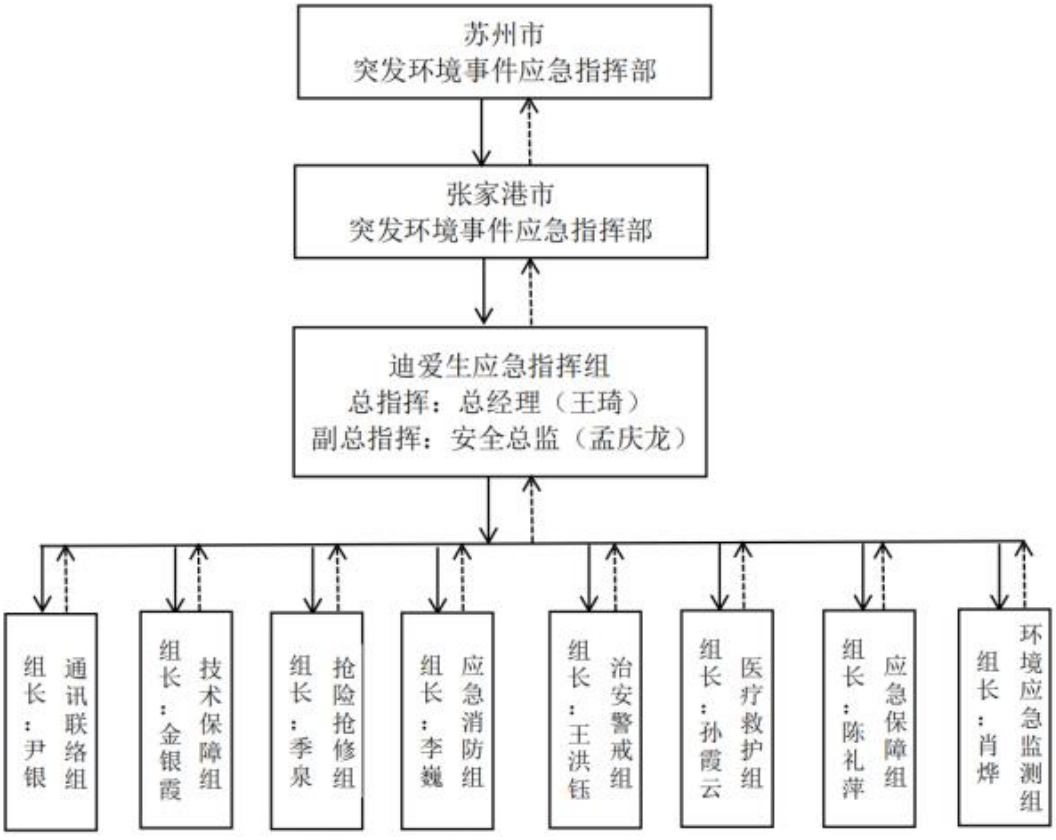


图 7.7-2 应急组织机构图

2、事故预警

（1）采取应急响应团队人员现场巡检、闭路电视监控、火灾报警系统、洗眼器及喷淋报警系统以及其他安全系统等对危险源进行实时监控。发现异常情况或事故时，应急响应控制中心值班的应急响应控制人员迅速做出响应。

（2）应急指挥机构评估异常情况或突发环境事件，在没有达到启动相应级

别应急响应的条件前，决定是否发出预警信息；突发环境事件有扩大的趋势，及时发布预警信息。

（3）如突发环境事件已超出公司的控制能力，公司应急指挥机构通过应急响应控制人员向化工园管委会、周边企业、及社区等发布预警信息。

（4）应急指挥机构可通过突发环境事件广播系统、电话等方式向相关部门及组织发布预警信息。

3、报警、通讯联系方式

事故报警：发现险情后根据事故情况及时采取必要的措施，并用最有效的方式立即向DCS控制室及主管汇报，如情况紧急同时向119、120呼救。

4、急救处理

生产过程中，由于违规操作或意外事故发生，出现危险或中毒情况时，企业员工在第一时间应采取自救或互救的方法，情况严重者，立即送医院医治。自救或互救的常见应急措施如下：

皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。就医。

食入：饮足量温水催吐，就医。

5、泄漏应急处理

根据应急预案分级响应条件，启动相应的预案分级措施。

（1）停止输送，关闭有关设备和系统，立即向调度室和应急指挥办公室报告。

（2）事故现场，严禁火种，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处，并设置隔离区，禁止无关人员进入。加强通风。

（3）应急处理人员必须配备必要的个人防护器具（自给式呼吸器、穿防静电防护服等）；严禁单独行动，要有监护人，必须时用水枪、水炮掩护。

（4）用预先确定的堵漏方式尽快堵漏，切断或控制泄漏源。当泄漏量小时，可用砂土、干燥石灰混合，然后使用防爆工具收集运至废物处理场处置，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。若大量泄漏，可用隔膜泵将泄漏物料抽入容器内或槽车内，并用抗溶性泡沫覆盖降低蒸汽灾害。

（5）中毒人员及时转移到空气新鲜的安全地带，脱去受污染外衣，清洗受

污皮肤和口腔，按污染物质和伤员症状采取相应急救措施或立即送医院。

（6）泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

6、着火应急处理

（1）本项目涉及物料均为易燃物质，一旦发生火灾，立即喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处，使用的灭火剂主要为雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土等。

（2）切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

（3）通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。

（4）组织救援小组，封锁现场，疏散人员。

（5）灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。

（6）调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。

（7）事故消防水全部送入事故池，逐渐排入污水处理站，处理达标后排放，不得直接外排。

7、信息报告与通报

当发生较大以上突发环境事件（I级或II级，园区级或厂区级）或发布红色或黄色预警后，应急指挥机构在第一时间内向扬子江国际化学工业园管委会报告；应急指挥机构评估突发环境事件现场，决定是否需要外部援助，如需要外部援助，由应急响应控制室人员迅速拨打119、120或110求援，或向周边企业发出求援、协助信息；公司公共关系组秉着实事求是的原则向相关部门及新闻部门发布突发环境事件的伤亡情况、救援处置情况、事件调查结果、事件处理追究情况，环境污染和处置情况。

8、应急监测

发生突发环境事件时，应急指挥机构立即组织公司应急监测组监测人员进行企业内部的简单检测，若为大气污染，在当时天气的下风方向的厂区内、厂区外分别布点进行监测，并及时上报给应急指挥机构；若为水体污染，明确污染物是进入了清下水系统、雨水系统或污水管网，确定目标后在公司内部的排水口进行取样监测。

同时立即通知应急监测单位江苏新锐环境监测有限公司，委托江苏新锐环境监测有限公司迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

9、应急终止

（1）应急终止的条件

事件现场得到控制，事件条件已经消除；周边环境达到功能区质量要求；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止的程序

应急终止时机由现场指挥确认，经现场指挥批准；现场指挥向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；应急状态终止后，行动救援组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

（3）事故总结和应急能力评估

事故调查处理由公司成立事故事件调查小组执行。公司环境安全组织相关部门人员对应急能力进行评估。

10、应急培训和演练

（1）培训

培训计划由安环部和人事部共同制定，并负责对培训情况进行考核。基本应急培训内容包括：本区域可能发生突发环境事件的类型；事件的预防措施；发生突发环境事件时相关人员的职责；如何启动紧急报警系统；发生突发环境事件时员工及公众的应急措施；防护器材的使用；自救与互救知识；指挥信号的识别；疏散的路线；如何在紧急情况下报警；如何疏散被困人员和周围人员等。专业应急培训由安环部和人事部组织，由相应的应急响应小组的负责人或专家负责进行培训。公司级的培训一般每年不少于一次，部门与功能性的培训每年不少于两次；

（2）演练

针对关键装置和要害部位，每年定期进行2次演练。演练后对演练情况和公司应急救援预案进行评审，如发现预案有不合适的地方及时进行修订完善。演练后应及时对应急设备、设施、器材进行添置、更换、维护保养，保持充足、完好、有效。

7.7.3 本项目需重点关注的风险防范措施及应急预案

本项目建成后企业在风险防范措施、应急预案方面应完善如下几个方面：

1、本项目建设后，在试生产前，应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）和《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）等文件的要求，更新修编项目突发环境事件应急预案，并向主管部门进行备案。应急预案中需要包括危险废物、土壤和地下水专项应急预案，并涵盖运输过程的防范处置措施。具体参照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）。

2、加强与园区环境风险应急预案的对接与联动。根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。

3、加强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，确保不发生事故排放。 停电或设备出现故障时，立即启动备用系统并停止生产设备，不排放不达标的废气。

4、项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

另外，针对项目的特点，本项目的风险防范措施需特别注重以下几个方面：

（1）生产过程中设置必要的联锁反应装置，一旦某工艺发生了风险事故，可及时切断各工艺装置之间的联系，以减少发生联锁风险事故的可能性。设PLC控制系统、电视监控设施、自动联锁装置，配置应急电源，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险。

（2）生产和使用过程中，管道与设备材质耐腐蚀，且具有较好的防渗效果。 要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制，加强对设备及管道的

巡视和维修，防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生，防患于未然。

（3）在生产装置区和罐区分别设置可燃气体探测器和报警装置，以便及时检测现场大气中的可燃气体和有毒有害气体浓度，确保安全生产。

储罐设高低位报警，低液联锁停泵系统，开关阀均设有在事故状态下联锁，以确保设备和工作人员的安全。

（4）建立与园区对接、联动的风险防范体系企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

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，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停车，是否需要切断污染源、风险源，防止造成联锁反应。

②建设畅通的信息通道，使公司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企业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。

5、扩建后全厂危废产生量大于 100 吨，根据《环境监管重点单位名录管理办法》，企业属于环境风险重点管控单位。企业应当依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险。

7.8 环保措施投资与“三同时”验收清单

本项目环保投资与“三同时”竣工验收见表 7.8-1。

表 7.8-1　本项目“三同时”验收一览表

项目名称		张家港迪爱生化工有限公司新建年产 1200 吨水性表面处理剂、3000 吨聚酯多元醇、700 吨固化剂项目					
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	有组织	水性表面处理剂投料、混合废气	颗粒物、非甲烷总烃	经滤筒除尘器+增塑剂喷淋吸收+RTO 装置处理后通过一根 35m 高排气筒 DA009 排放	本项目工艺废气中的非甲烷总烃、颗粒物、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；乙酸酯类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；本项目	新增滤筒除尘器，依托现有增塑剂喷淋吸收+RTO 装置，	与主体工程同时设计、同时开工、同
		其他投料、反应/混合、包	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、	经增塑剂喷淋吸收+RTO 装置处			

		装、清洗废气	臭气浓度	理后通过一根 35m 高排气筒 DA009 排放	产品属于合成树脂工业，焚烧炉以天然气为辅助燃料，烟气中烟尘从严执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值限值，二氧化硫、氮氧化物从严执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 6 大气污染物特别排放限值限值。	新增费用 20 万元	时建成运行
		含氮废气焚烧	NO_X				
		RTO 天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物				
		焚烧炉废液焚烧	烟尘	经焚烧炉配套的 SNCR 脱硝+布袋除尘装置处理后，通过 35m 高排气筒 DA001 排放			
	无组织	厂界	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、	加强通风、绿化等	非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 9；乙酸酯类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值。		
		车间外	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2		
废水		冷却水排水	COD、SS	通过雨水排口排放	满足园区清下水排放标准	/	
噪声		噪声设备	L_{Aeq}	隔声、减震、消声等噪声处理设备	厂界达 GB12348-2008）3 类标准限值	10	
固废		危险废物	废包装袋、废树脂类废物、废包装桶	委托有资质单位处理	“零”排放	10	
			工艺缩合水	焚烧炉焚烧			
绿化		利用现有			/	/	
事故应急措施		依托现有两座事故池 465m³ 和 600m³			事故废水在厂内预处理后接管	依托现有	
		循环冷却水排口和雨水排口设有在线监测			未达标的废水在厂区预处理后接管		
		焚烧炉/RTO 在线监控装置			保证焚烧炉/RTO 正常运行、达标排放		
土壤、地下水		对储罐区、生产车间、危险品仓库、污水处理站、危废仓库进行防腐防渗处理；正常生产物料输送管道则采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，以减少物料泄漏风险等。				依托现有	
环境管理		依靠公司现有的环境管理机构				/	
清污分流、排污口规范化设置		厂区管网建设			保证废水接通至厂内现有废水治理设施。	依托现有	
“以新带老”		减少 3000t/a 聚酯树脂产能及其产污。重新核算冷却水排水源强。				/	

措施			
总量平衡具体方案	排放总量在现有项目已批总量和张家港保税区内平衡。	/	
区域解决问题	/	/	
卫生防护距离设置	以焚烧炉外扩 800m 为卫生防护距离。	/	
总计		40	

8.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需要计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

8.1 经济和社会效益分析

本项目投产后，新产品单价提升，利润增加，提高了公司盈利能力，满足了客户需求，在为企业创造经济效益的同时，还可以上缴较高的地方财税，振兴苏州市的经济，提高了人民的生活水平。同时也间接带动了该企业内部及当地人员的就业机会，推动下游产业发展，从而为稳定和发展当地社会做出了很大贡献，有较好的社会效益。

8.2 环保投资分析

本项目环保设施基本依托企业现有环保设施，新增设备的噪声治理以及新增固废的处理的环保投资费用为40万元，占总投资的10%，本项目投产后，产生的废水、废气、噪声、固废均采取相应的环境保护措施，控制对周围环境产生的影响。

8.3 环境经济损益分析

拟建项目位于张家港保税区扬子江国际化学工业园区张家港迪爱生化工有限公司现有厂区内，可充分利用园区的配套设施，实施集中供热，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。拟建项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理的环境效益分析：该项目运营过程的污染物主要为生产过程中产生的投料废气、混合/反应废气、包装废气、清洗废气、RTO天然气燃烧废气，焚烧炉焚烧烟尘，主要污染物为甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃等，水处理表面处理剂投料和混合废气经新增滤筒除尘器预处理后与其他废气一起依托现有“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后，经35m高的DA009排气筒排放焚烧炉废气经35m高排气筒DA001排放；未被收集的废气和动静密封点废气无组织排放，经采取严格的措施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析：拟建项目对强声源设备采取建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

（4）项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

拟建项目环保投资主要包括治理污染保护环境所需的设备、装置等工程设施费用等。拟建项目选用了较先进的环保设施，可以达到有效控制污染和环境保护的目的。

综上所述，本建设工程在经济效益、环境效益方面均是可行的。

8.4 小结

通过以上分析，本项目的实施具有明显的社会、经济和环境效益。项目采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济 效益和环境效益的协调发展。

9.环境管理与监测计划

建项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理的同时，定期进行监测以便及了解项目在运营期对环境造成的影响，采取相应措施，消除不利因素、减轻环境污染以实现预定的各项保目标。

9.1.环境管理

9.1.1 施工期环境管理

为加强施工期环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目建设施工期情况，设立管理小组，并建立健全各种施工期环境管理规章制度：

1、管理小组对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段管理职责；

2、对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作；

3、按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；

4、工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

9.1.2 运营期环境管理

9.1.2.1 环境管理机构

在项目正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

9.1.2.2 管理职责

（1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划，并监督检查其执行情况。

（3）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（6）负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育，不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质。

（7）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报工作报表以及提供相应的技术数据。

（8）负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环保部门对企业的环保管理，实现环境效益和经济效益的统一。

（9）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.3.环境管理制度的建立

企业制定了一系列环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到了节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护 设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院 环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）排污许可制度

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《排污许可管理条例》（国务院令第736号）、《排污许可管理办法(试行)》(2019年修改)和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等文件有关要求，建设单

位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进;记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物台账、一般工业固体废物台账(根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》中相关要求建立)、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，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。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）危险废物环境管理制度

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。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等文件有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放，提高固体废物的整合利用效率。

9.1.2.4 环境管理计划

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）对厂区内的公共设施给水管网、蒸汽管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）确保废水处理系统、废气处理系统的正常运行。

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（5）绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对厂区的绿地必须有专人管理、养护。

9.1.3 排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)第四条规定，排污口应符合“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、便于公众参与监督管理，并按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995及其2023修改单)的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

(1)废水排放口规范化措施

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全公司设有1个污水接管口，1个雨水接管口。项目废水经1个污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志及配备污水流量计，项目雨水经1个雨水接管口排入市政雨水管网,在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

(2)废气排气筒规范化措施

排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌。

(3)固定噪声排放源规范化措施

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4)固体废物贮存场所规范化措施

各类固体废物贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

(5)设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口(源),设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单及总量控制

9.2.1 污染物控制因子

根据本项目工程分析和排污特征，依照《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府38号令）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）等文件要求，项目建设必须实施污染物排放总量控制。总量控制分析主要通过对项目排污总量的核算，确定全厂主要污染物排放总量控制指标。根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物；考核因子：甲苯、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物。

水污染物总量控制因子：COD；考核因子：SS；

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。

扩建后全厂污染物排放总量控制见表4.7-1所示。

9.2.2 总量平衡方案

本项目扩建完成后全厂废气污染物总量控制指标为 VOCs、颗粒物，新增 VOCs 排放量为 0.8702t/a，上述大气污染物采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在张家港市内平衡。甲苯、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物为考核因子，报当地环保部门考核。

本项目无废水产生及排放。

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

9.2.3 污染物排放清单

污染物排放清单见表 9.2-1~9.2-3。

表 9.2-1 本项目污染物排放清单—废气

废气类别	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施	治理设施运行参数	污染物排放情况				排污口信息						排放标准		
		浓度（mg/m³）	产生量（t/a）				污染物种类	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度（m）	内径（m）	温度（K）	排风量（m³/h）	编号	类型	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	标准名称
投料废气 G1-1	颗粒物	0.189	0.06	有组织	增塑剂喷淋吸收+RTO系统	90%	颗粒物	0.025	0.001	0.006	35	1.2	373	40000	DA009	主要排放口	20	/	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；乙酸酯类、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1排放限值；本项目产品属于合成树脂工业，焚烧炉以天然气为辅助燃料，烟气中烟尘从严执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024修改单）》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值限值，二氧化硫、氮氧化物从严执行《合成树脂工业污染物排放标准（含2024修改单）》
	非甲烷总烃	0.579	0.183				非甲烷总烃	0.025	0.001	0.009							60	/	
	臭气浓度	＜1500	/				臭气浓度	＜1500	/	/							1500	/	
混合废气 G1-2	非甲烷总烃	2.024	0.641				非甲烷总烃	0.101	0.004	0.032							60	/	
清洗废气 G1-3	非甲烷总烃	0.489	0.155		增塑剂喷淋吸收+RTO系统	95%	非甲烷总烃	0.024	0.001	0.008							60	/	
投料废气 G2-1	非甲烷总烃	2.48	0.695				非甲烷总烃	0.124	0.005	0.035							60	/	
反应不凝气 G2-2	非甲烷总烃	4.807	1.348				非甲烷总烃	0.24	0.01	0.067							60	/	
包装废气 G2-3	非甲烷总烃	2.046	0.574				非甲烷总烃	0.102	0.004	0.029							60	/	
投料废气 G3-1	非甲烷总烃	21.169	1.27				非甲烷总烃	1.058	0.042	0.063							60	/	
	甲苯	15.992	0.959				甲苯	0.799	0.032	0.048							8	/	
	乙酸乙酯	3.99	0.239				乙酸乙酯	0.199	0.008	0.012							50	7.8	
	臭气浓度	＜1500	/				臭气浓度	＜1500	/	/							1500	/	
混合不凝气 G3-2	非甲烷总烃	48.383	2.903				非甲烷总烃	2.419	0.097	0.145							60	/	
	甲苯	33.667	2.02				甲苯	1.683	0.067	0.101							8	/	
	乙酸乙酯	8.4	0.504				乙酸乙酯	0.42	0.017	0.025							50	7.8	
	臭气浓度	＜1500	/				臭气浓度	＜1500	/	/							1500	/	
包装废气 G3-3	非甲烷总烃	3.277	0.197				非甲烷总烃	0.164	0.007	0.01							60	/	
清洗废气 G3-4	非甲烷总烃	10	0.6				非甲烷总烃	0.5	0.02	0.03							60	/	
	甲苯	10	0.6				甲苯	0.5	0.02	0.03							8	/	
投料废气 G4-1	非甲烷总烃	4.801	0.72				非甲烷总烃	0.24	0.01	0.036							60	/	
	乙酸乙酯	1.767	0.265				乙酸乙酯	0.088	0.003	0.013							50	7.8	
混合废气 G4-2	非甲烷总烃	19.7	2.955				非甲烷总烃	0.985	0.039	0.148							60	/	
	乙酸乙酯	3.92	0.588				乙酸乙酯	0.196	0.008	0.029							50	7.8	
包装	非甲烷总烃	3.211	0.482				非甲烷总烃	0.161	0.006	0.024							60	/	

废气类别	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施	治理设施运行参数	污染物排放情况				排污口信息						排放标准		
		浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）				污染物种类	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度（m）	内径（m）	温度（K）	排风量（m^3/h）	编号	类型	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	标准名称
废气 G4-3																			（GB31572-2015）表 6 大气污染物特别排放限值限值。
清洗废气 G4-4	非甲烷总烃	3.333	0.5				非甲烷总烃	0.167	0.007	0.025							60	/	
	乙酸乙酯	3.333	0.5				乙酸乙酯	0.167	0.007	0.025							50	7.8	
含氮废气焚烧 G5	NO_x	13.225	4.19				NO_x	13.225	0.529	4.19							100	/	
天然气燃烧 G6	烟尘	0.175	0.058				烟尘	0.175	0.007	0.058							20	/	
	SO_2	0.45	0.141				SO_2	0.45	0.018	0.141							50	/	
	NO_x	1.2	0.377				NO_x	1.2	0.048	0.377							100	/	
工艺缩合水焚烧烟尘	烟尘	5.43	0.043	有组织	SNCR 脱硝+布袋除尘	95	烟尘	0.25 0.391（折算）	0.002	0.017	250	0.5	453	8000	DA001	主要排放口	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准（含 2024 修改单）》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值
水性表面处理剂投料、混合、包装工序；其他产品投料、包装工序	颗粒物	/	0.003	无组织	/	/	颗粒物		0.0004	0.003	无组织面源：500*200*10m						1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃		0.259				非甲烷总烃		0.084	0.259							4.0	/	
	甲苯		0.051				甲苯		0.034	0.051							0.8	/	
	乙酸乙酯		0.027				乙酸乙酯		0.012	0.027							4.0	/	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值
	臭气浓度	＜20(无量纲)					臭气浓度	＜20（无量纲）									20（无量纲）	/	
动静密封点	非甲烷总烃		0.0015				非甲烷总烃	/	/	0.0015							4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-

废气类别	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施	治理设施运行参数	污染物排放情况				排污口信息						排放标准		
		浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）				污染物种类	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度（m）	内径（m）	温度（K）	排风量（m^3/h）	编号	类型	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	标准名称
																			2015）表 9 大气污染物特别排放限值

表 9.2-2 本项目污染物排放清单—固体废物

序号	名称	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	危险特性鉴别方法	属性	废物代码	产生量(t/a)	拟处置方式	处置单位
1	废树脂类废物	过滤、取样、洗净、废气处理等	固	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	取样废物、滤渣及废滤袋、清洗废液等	T	《国家危险废物名录》（2025 年）	危险废物	HW13 265-103-13	64.868t/a	安全处置	委托有资质单位处置
2	废包装桶	原料使用	固	包装桶、沾染的化学品	沾染的化学品	T/In		危险废物	HW49 900-041-49	12774只（255.336t/a）	安全处置	委托有资质单位处置
3	废包装袋	原料使用	固	包装袋、沾染的化学品	沾染的化学品	T/In		危险废物	HW49 900-041-49	2.338t/a	安全处置	委托有资质单位处置
4	高浓度缩合水	油水分离	液	工艺缩合水	工艺缩合水	T,I,R		危险废物	HW06 900-404-06	340.599t/a	焚烧	焚烧炉焚烧

9.3 监测计划

9.3.1.施工期监测计划

施工期的监测主要是对施工场界噪声和大气的监测，具体监测计划为:

(1)噪声：在施工场界周围布设4个监测点，施工期间监测一天，昼夜各监测一次，监测因子为等效A声级。

(2)大气：在施工区布设1个大气监测点,施工期间监测一次,监测因子为TSP。

9.3.2.运营期监测计划

9.3.2.1 排污口规范化设置

（1）废水排放口：污水接管排放口安装污水自动计量装置，设置pH、COD、NH_3-N在线监测仪、视频监控等措施，雨水排口设置pH、COD、NH_3-N在线监测仪，并与苏州市张家港生态环境局联网。具体按照《关于下发2019年度化工园区明管强排企业的污水排口和雨水排口相关整治方案的通知》（张保安环[2019]27号）文要求执行。

（2）废气排放口：排气筒需设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染物源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

9.3.2.2 环境监测机构的建立

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保项目的分析化验工作；条件不允许时可委托相关单位监测。

9.3.2.3 污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业26”中“合成材料制造265”,。

参考照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《排污 单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038—2019）等文件，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工

作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。厂内应定期进行环境监测，监测内容及频次建议如下：

（1）污染源监测

项目建成后，运营期全厂污染源监测计划详见表9.3-1。

表9.3-1 全厂运营期污染源监测计划

序号	监测位置	监测因子	监测频次
废气污染源			
1	DA001焚烧炉排放口	砷、镉、铬、铅、汞、铊、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、氟化氢	1次/月
		林格曼黑度、氨（氨气）、硫化氢、酚类、甲苯、苯乙烯、氯苯类、环氧氯丙烷*、丙烯酸甲酯*、甲基丙烯酸甲酯*、异佛尔酮二异氰酸酯*、二苯基甲烷二异氰酸酯*、丙烯酸*、甲苯二异氰酸酯*、多亚甲基多苯基异氰酸酯*、丙烯酸丁酯*、二噁英类	1次/半年
		氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫、挥发性有机物、颗粒物	自动监测
2	DA004 PPS排气筒	颗粒物	1次/月
3	DA005 PPS排气筒	颗粒物	1次/月
4	DA006 PPS排气筒	颗粒物	1次/月
5	DA007 PPS排气筒	颗粒物	1次/月
6	DA008 PPS排气筒	颗粒物	1次/月
7	DA009 RTO焚烧炉排放口	氨（氨气）、酚类、甲苯、苯乙烯、环氧氯丙烷*、丙烯酸甲酯*、甲基丙烯酸甲酯*、异佛尔酮二异氰酸酯*、二苯基甲烷二异氰酸酯*、丙烯酸*、甲苯二异氰酸酯*、多亚甲基多苯基异氰酸酯*、丙烯酸丁酯*、臭气浓度	1次/半年
		二噁英类	1次/年
		氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、颗粒物	自动监测
8	厂内无组织	非甲烷总烃	1次/季度
9	厂界无组织（上风向1个点，下风向3个点）	臭气浓度、氨（氨气）、氯化氢、甲苯、颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、苯	1次/季
10	设备与管线组件动静密封点	挥发性有机物	1次/季
		挥发性有机物	1次/半年
废水污染源			
1	DW001废水总排口	COD、氨氮、流量	自动监测
		五日生化需氧量、总有机碳、可吸附有机卤化物	1次/季度
		双酚A、环氧氯丙烷、甲苯、苯乙烯、总氰化物、1，4-二氯苯、丙烯酸*	1次/半年
		pH值、总氮、SS、总磷	1次/月

2	DW002 树脂 A 车间集水井	烷基汞	1 次/半年
3	DW003 树脂 B 工程集水井	烷基汞	1 次/半年
4	DW004 雨水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮	排放期间按日监测
		pH 值、氨氮、pH、流量	在线监测
噪声污染源			
1	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次（昼、夜各 1 次）

注：*待国家出台监测方法后监测

地下水和地下水：张家港迪爱生公司属于土壤重点污染监管单位，应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）,定期在厂内进行监测，具体内容见表 9.3-2。

表 9.3-2 土壤和地下水自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	
土壤	一类单元	GB36600-2018 表 1 基本项目、石油烃（C10-C40）、pH 值、氰化物、氟化物、二噁英	表层样（0-0.5m）	每年一次
			深层样（0.5-6m）	每三年一次
	二类单元		表层样（0-0.5m）	每年一次
地下水	对照点	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化 物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫 化物、钠、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、氯甲烷、氰化物、氟化物、可萃取 性石油烃(C10-C40)	每半年一次	
	一类单元		每半年一次	
	二类单元		每年一次	

将以上监测结果编制环境监测报表，上报环保管理部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

（2）环境质量监测计划

大气：根据大气导则相关要求，项目排放污染物 Pi≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子，在厂界外设置 2 个无组织排放监测点，每年监测一次，监测项目为甲苯、乙酸乙酯、SO2。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。监测因子同现状评价因子。

土壤：根据《环境影响评价技术导致 土壤环境》（HJ964-2018），对于二级评价项目，每5年内开展1次，监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近，监测指标应选择建设项目特征因子。

噪声：对厂界噪声每年监测一天，在各厂界外1m处共设4个监测点，每次分昼间、夜间进行。

（3）事故应急监测

为及时、有效的了解本公司事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事故时，应委托张家港市环境监测站进行环境监测，具体监测方案和事故类型如下：

1、环境空气污染事故

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物，如非甲烷总烃、一氧化碳、丙酮。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

测点布设：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设2~4个点采样。

2、地表水污染事故监测方案

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生爆炸等风险事故，产生大量消防尾水时，应选择pH、COD、SS、氨氮、总磷等为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（3）厂内竣工验收监测内容建议如下：

污染种类	测点位置	监测项目	监测频次

雨水	雨水排口	COD、SS	4次/天，共2天。
有组织废气	DA009排气筒进出口	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度、烟尘、SO_2、NO_X	3次/天，共2天。
	DA001排气筒进出口	烟尘	3次/天，共2天。
无组织废气	厂界无组织废气：上风向1个点，下风向3个点	非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度	3次/天，共2天；
	厂区内VOCs无组织废气：在厂房门窗或通风口，其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。	非甲烷总烃	监控点处1 h平均浓度值，连续监测2天；监控点处任意一次浓度值，连续监测2天。
噪声	厂界四周	等效（A）声级	连续监测2天，昼、夜各1次。

9.4 排污许可制度

张家港迪爱生化工有限公司已取得国家排污许可证（证书编号：91320592752727XQ001P）。

表9.4-1 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》符合情况表

序号	文件要求	企业现状	是否符合
1	一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。各级环保部门要切实做好两项制度的衔接，在环境影响评价管理中，不断完善管理内容，推动环境影响评价更加科学，严格污染物排放要求；在排污许可管理中，严格按照环境影响报告书（表）以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。	已取得国家排污许可证（证书编号：91320592752727XQ001P）。	符合
2	二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。	本项目按照相关要求编制报告书。	符合

3	三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	已核定本项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，已严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	符合
4	四、分期建设的项目，环境影响报告书（表）以及审批文件应当列明分期建设内容，明确分期实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此分期申请排污许可证。分期实施的允许排放量之和不得高于建设项目的总允许排放量。	本项目不涉及分期建设	符合
5	五、改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。	现有项目排污许可证中主要明确了排放许可量与浓度限值，对照监测数据可知现有项目不突破排污许可证的排放许可量与浓度限值。	符合
6	六、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。	现有工程已取得排污许可证。后续将根据名录规定及各环保主管部门要求，开展排污许可证申领工作。	符合

9.5 环境信息公开

表 9.5-1 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《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第24号）等文件要求	（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息； （二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息； （三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染

	物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息； （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息； （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； （六）生态环境违法信息； （七）本年度临时环境信息依法披露情况； （八）法律法规规定的其他环境信息。

10.结论与建议

10.1 项目概况

张家港迪爱生化工有限公司是由DIC株式会社投资的全资子公司，属外商独资企业，公司位于张家港市金港镇江苏扬子江国际化学工业园长江东路511号，是DIC在华东地区的综合性生产基地，经过多次改造升级，现有聚酯树脂、丙烯酸树脂、聚苯硫醚等多种产品共计产能73720吨。为满足市场需求及客户要求，本次改造拟利用树脂B工厂空余区域，增设表面处理剂产线，包括新增1套水性表面处理剂混合和包装线及其配套环保设施，建成后实现年产1200吨水性表面处理剂。同时厂区现有产品进行原料和工艺技术参数的调整，新增年产3000吨聚酯多元醇和700吨固化剂(含200吨涂料类固化剂、500吨DICDRY固化剂)。

10.2 环境质量现状和主要环境保护目标

10.2.1 环境质量现状

（1）大气环境：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优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《2023年张家港市环境质量状况公报》，空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。监测点非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、氨、五氧化二磷、臭气浓度均可以满足相应标准，区域内环境空气质量状况良好。

（2）地表水环境：根据《2023年张家港市环境质量状况公报》，2022年，张家港市地表水环境质量总体稳定。

15条主要河流36个监测断面，II类水质断面比例为38.9%，较上年下降16.7个百分点：I~III类水质断面比例为100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4条城区河道7个断面，I~III类水质断面比例为100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31个主要控制（考核）断面，15个为II类水质，16个为III类水质，II类水质断面比例为48.4%，较上年下降25.7个百分点。其中13个国省考断面、10个入江支流省控断面和17个市控断面“达III类水比例”均为100.0%，均与上年持平。

2023年新增的5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达III类。

（3）声环境：现状监测结果表明：项目所在地厂界各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的3类标准，无超标现象。

（4）地下水环境：D5项目地浊度达V类标准，其余因子均达到IV类及以上标准；D1胜科水厂上游点位砷、锰、菌落总数、总大肠菌群数为V类，D2东海粮油点位和D4德积街道的菌落总数、总大肠菌群数为V类，其余因子均达到IV类及以上标准

（5）土壤环境：项目所在地土壤监测因子均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内，项目所在地土壤环境质量现状能够满足项目用地需求。

10.3 污染物排放情况

根据本项目工程分析和排污特征，依照《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府38号令）、《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）等文件要求，项目建设必须实施污染物排放总量控制。总量控制分析主要通过对项目排污总量的核算，确定全厂主要污染物排放总量控制指标。根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物总量控制因子为：

本项目扩建完成后全厂废气污染物总量控制指标为VOCs、颗粒物，新增VOCs排放量为0.8702t/a，上述大气污染物采取“现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代”的控制措施，在张家港市内平衡。甲苯、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物为考核因子，报当地环保部门考核。

本项目不新增废水产生及排放。

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

拟建项目建成后全厂废气污染物总量控制指标：

有组织：非甲烷总烃6.7836吨/年（其中TDI 0.0002吨/年、MDI 0.002吨/年、甲醇0.00006吨/年、丙酮0.885吨/年、甲苯0.493吨/年、丙烯酸0.041吨/年、乙酸乙酯0.3292吨/年、二甲苯0.1474吨/年、二甲基甲酰胺(DMF) 0.017吨/年、甲基丙烯酸甲酯(MMA) 0.199吨/年、甲基丙烯酸丁酯0.117吨/年、甲基丙烯酸0.103吨/年、苯乙烯0.066吨/年、异丙醇0.064吨/年）、颗粒物3.632吨/年（其中烟尘0.979吨/年、粉尘2.653吨/年）、NOx 13.238吨/年、NH_3 0.720吨/年、SO_2 1.83吨/年。

无组织：颗粒物1.805吨/年、非甲烷总烃18.20045吨/年（其中TDI 0.0001吨/年、MDI 0.001吨/年、甲醇0.00101吨/年、二甲基甲酰胺(DMF) 0.0172吨/年、苯乙烯0.0578吨/年、丙酮0.2424吨/年、二甲苯0.0055吨/年、甲苯0.0716吨/年、甲基丙烯酸0.0497吨/年、甲基丙烯酸丁酯0.1007吨/年、甲基丙烯酸甲酯(MMA) 0.1268吨/年、乙酸乙酯0.123吨/年、异丙醇0.0368吨/年、丙烯酸0.001吨/年、甲苯0.1226）、氨0.01吨/年。

本项目建成后全厂接管考核废水量128639吨/年、COD 45.703/6.427吨/年、SS 17.126/5.424吨/年、氨氮0.678/0.04吨/年、总氮1.316/0.119吨/年、总磷0.061/0.004吨/年、石油类0.0677/0.0677吨/年、双酚A 0.002/0.002吨/年。

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

10.4 主要环境影响

10.4.1 大气环境影响分析

（1）本项目废气治理的环境效益分析：该项目运营过程的污染物主要为生产过程中产生的投料废气、混合/反应废气、包装废气、清洗废气、RTO天然气燃烧废气，焚烧炉焚烧烟尘，主要污染物为甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃等，水处理表面处理剂投料和混合废气经新增滤筒除尘器预处理后与其他废气一起依托现有“增塑剂喷淋吸收+RTO系统”处理后，经35m高的DA009排气筒排放焚烧炉废气经35m高排气筒DA001排放；未被收集的废气和动静密封点废气无组织排放。

（2）本项目正常工况下，预测结果表明：非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO_2、NO_2 1小时平均贡献值占标率均小于100%；PM_{10}、SO_2、NO_2的区

域最大落地浓度的24小时平均贡献值占标率均小于100%；PM_{10}、SO_2、NO_2区域最大落地浓度的年平均贡献值占标率均小于30%。叠加现状浓度、本项目污染源、拟在建污染源和削减源的环境影响后，现状达标的污染物PM10、SO_2、NO_2叠加现状后保证率日平均和年平均质量浓度均满足标准要求，非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯短期期浓度均满足标准要求。

（3）非正常排放时各废气污染物对周边环境影响程度增加，非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯、SO2、PM10、NO2区域最大落地浓度小时均有所增加，但均值均达标，企业应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。

（4）非甲烷总烃、甲苯、乙酸乙酯和PM10厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外各大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

（5）本项目异味物质主要为甲苯、乙酸乙酯，该异味物质在厂界无组织污染物浓度未超过嗅阈值，因此不会对周边大气环境产生影响。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

10.4.2 地表水环境影响分析

本项目生产过程不产生工艺废水，循环冷却排水作为清下水通过企业雨水排口接入园区雨水管网，清下水水质清洁，不影响受纳水体的水环境功能。因此，本项目清下水排放对当地地表水环境影响较小。

10.4.3 声环境影响分析

在企业落实相应的隔声措施的前提下，全厂项目对昼间、夜间的厂界噪声预测值均达标，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

10.4.4 固体废物环境影响分析

根据项目工程分析并对照《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的废树脂类废物、废包装桶和废包装袋委托有资质单位处置，处置率100%，工艺缩合水送至焚烧炉焚烧处置，只要加强管理，本项目固废对环境

基本不造成影响。

10.4.5 地下水环境影响分析

非正常工况下，若污水处理站管道破裂发生泄漏，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：高锰酸盐迁移100天扩散距离为10m，365天时扩散到19m，1000天时扩散到33m。未出厂界，因此本项目高浓度的污染物主要出现在项目所在地的污水处理站周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小。

10.4.6 土壤环境影响分析

企业在运行过程中充分重视其自身环保行为，企业从源头控制、过程防控和跟踪监测后，企业土壤保护措施可行，可降低对土壤环境的污染隐患。

10.4.7 风险环境影响分析

（1）甲苯储罐泄漏事故：在最不利气象条件下，评价范围内甲苯预测浓度在0.20min达到1级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m3）最远影响距离7.90m，0.47min达到2级大气毒性终点浓度值（2100mg/m3），最远影响距离27.50m。最常见气象条件下，甲苯预测浓度在0.05min达到1级大气毒性终点浓度值（14000 mg/m3）最远影响距离5.10m，0.17min达到2级大气毒性终点浓度值（2100mg/m3），最远影响距离17.50m。最不利气象条件下，甲苯下风向最大浓度为2295243mg/m3，出现在3s，距离事故点0.5m；事故发生30分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到1级大气毒性终点浓度值及2级大气毒性终点浓度值；最常见气象条件下，甲苯下风向最大浓度为986177.4mg/m3，出现在3s，距离事故点0.5m；事故发生30分钟内，周边敏感目标处甲苯均未达到1级大气毒性终点浓度值及2级大气毒性终点浓度值。

（2）**甲苯火灾事故：**一氧化碳：不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）甲苯火灾爆炸时，不同距离处CO最大浓度详见表6.7-10。由预测结果表6.7-11和表6.7-12可知，在最不利气象条件下CO下风向最大浓度为0.64321mg/m^{3}的最远距离为1300m，到达时间约为26min；最常见气象条件下CO下风向最大浓度为0.27636mg/m^{3}的最远距离为1300m，到达

时间约为11.5min。最不利气象条件和最常见气象条件周边敏感目标处浓度均未达到1级大气毒性终点浓度值及2级大气毒性终点浓度值。

（3）本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

10.4.8 生态环境影响分析

本项目在现有厂区内建设，运营期的影响主要是指生产过程中的废气、固废及环境风险影响，废气经收集后通过废气治理措施处理后通过排气筒达标排放；固体废物分别采用不同的切实可行的处理、处置方案，处置率100%。环境风险影响可以通过风险防范措施最大限度地控制，且泄漏主要影响的是厂内工业用地，因此，不会对周围的生态造成明显影响。

10.5 环境经济损益分析

本项目的实施具有明显的社会、经济和环境效益。项目采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济 效益和环境效益的协调发展。

10.6 环境管理与监测

本项目在生产运行、服务期满等不同阶段，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，在现有环境管理体系的基础上根据本项目特点建立健全企业的环保监督、管理制度。本项目对废气、废水、噪声、事故应急、排水口等制定完善的监测计划。

10.7 公众参与调查

根据建设单位提供的公众参与说明，建设单位通过网络公示、报纸公示等方式进行了征求意见稿公示、报批前公示等公众参与调查，两次公示期间未接到公众的反对意见。

项目建设单位表示要严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。

10.8 总结论

本项目符合当前国家和地方产业政策，符合地方的相关规划和环境管理要求，选址合理。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、水环境等的影响较小，污染物排放总量可以在区域内平衡解决。项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。