

1.概述

1.1 项目由来

淮安巴德聚氨酯科技有限公司成立于 2011 年 5 月 24 日，位于江苏省淮安工业园区（南片区）洪盐路 68 号，企业总占地面积约 117 亩，现有职工 110 人。目前，企业建设有年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2 万吨特种聚醚项目。

基于聚氨酯广泛应用前景，聚氨酯生产对聚醚多元醇、特种聚醚等原料需求不断增加；其次，在“两会”上“碳达峰”“碳中和”被写入政府工作报告，而企业的主要产品的双金属催化剂对碳达峰、碳中和具有极大的作用。利用双金属催化剂生产聚醚不仅是节能环保的绿色生产工艺，而且还对下游聚氨酯产业起着举足轻重的作用，以高分子量聚醚为主体原料的聚氨酯 MS 胶，相对于硅酮胶，不仅性能优异，而且环保无污染，也得到了快速的发展。

为了抓住市场机遇、进一步提升企业综合实力，增加企业市场竞争力，淮安巴德聚氨酯科技有限公司拟于企业现有装置西侧空地投资建设“年产聚醚多元醇用双金属催化剂 60 吨、特种聚醚 12 万吨扩建项目”。项目投产后能够生产聚醚多元醇用双金属(DMC)催化剂 60t/a,特种聚醚 120000t/a（POP 分散剂 15000t/a、慢回弹聚醚 24000t/a、高分子量聚醚 81000t/a）。本项目已经取得淮安市工业和信息化局的备案证（备案证号：淮工信备[2022]24 号）。根据《建设项目环境影响分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业中的 26 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造”中的专用化学产品制造，应该编写环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，淮安巴德聚氨酯科技有限公司委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司承担该项目环

境影响报告书的编制工作。为此，环评单位的技术人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2 项目特点

本项目位于江苏省淮安市工业园区（南片区）洪盐路68号淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有厂区西侧空地内，项目建成后全厂总占地面积为117亩，本项目属于C2662专业化学品制造。本项目主要特点如下：

（1）本次扩建项目采用六氰钴酸钾、氯化锌、叔丁醇、环氧乙烷、环氧丙烷等为原料，通过合成、聚合等反应生产双金属催化剂（DMC）和特种聚醚。项目产品已在企业生产多年，工艺技术成熟、安全可靠。项目投产后能够形成年产聚醚多元醇用双金属催化剂60吨、特种聚醚12万吨的生产能力。

（2）本项目生产过程中废气、废水产生环节较多、产生量较大。企业拟配套新增污染治理措施，有效处理产生的废气、废水和固废，在确保达标排放的前提下，最大限度的减少污染物排放量；噪声源采取隔声、减振、消声等降噪措施；车间周围进行绿化，项目不会对环境的造成不利影响。

（3）项目生产过程中涉及环氧乙烷、环氧丙烷、盐酸等危险化学品。生产工艺中聚合工艺属于高危工艺也存在一定安全风险，企业应加强风险防范措施的落实。本项目为扩建项目，项目生车间、装置与现有项目生产相对独立，仅公辅工程有依托关系。

（4）项目位于淮安工业园区（南片区）洪盐路68号淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有厂区西侧空地内，该地块为巴德通过购买方式获得（土地手续见附件9），地块购买后企业立即组织开展项目地块土壤及地下水现状调查，经调查，该地块历史上不存在污染，各项污染物指标未超过背景值（见附件）。

1.3 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。

本次评价技术路线见图 1.3-1。

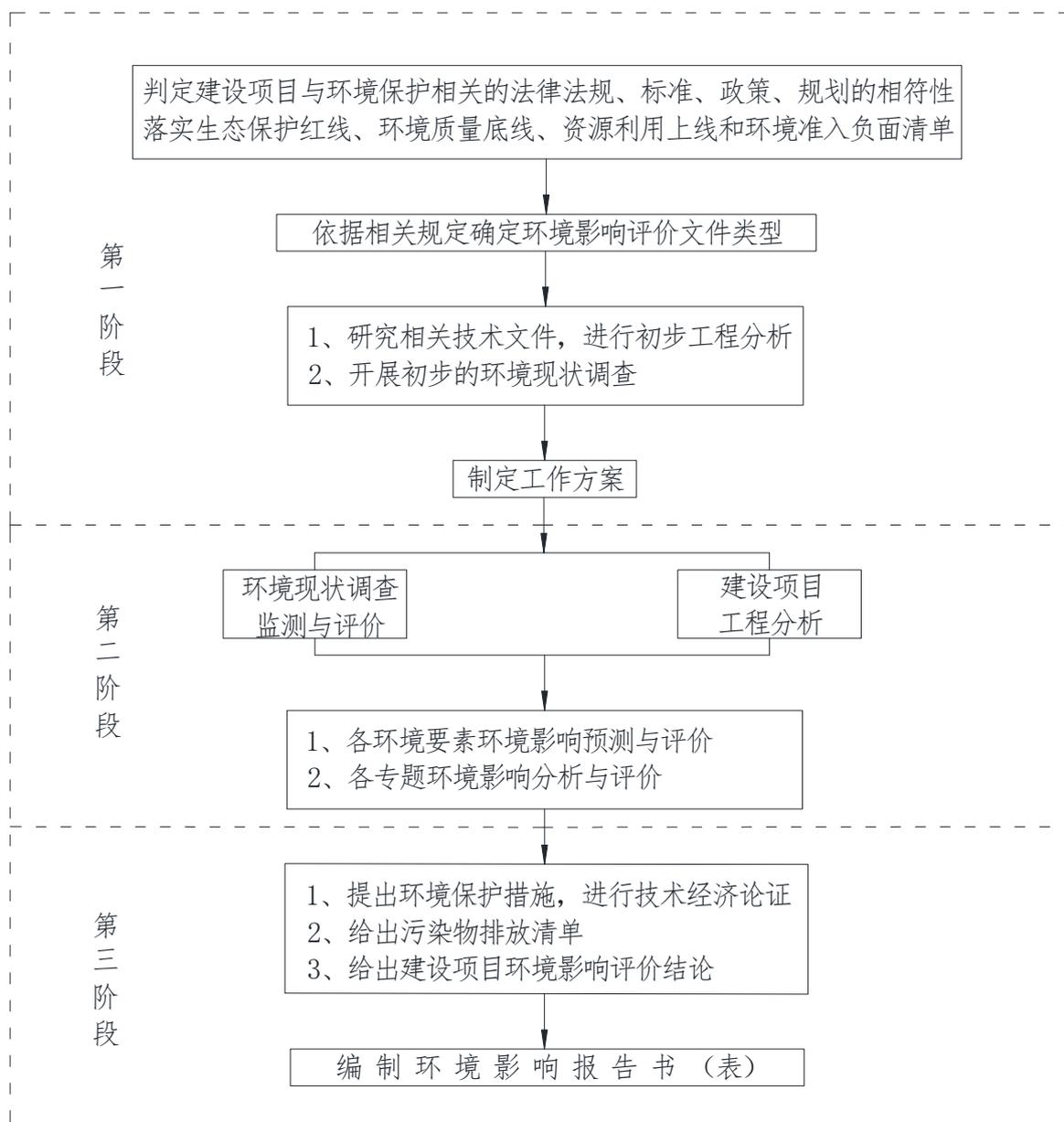


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 相关情况判定

根据项目情况，与产业政策、园区规划环评、审批原则、环保政策等初步比对判定相关情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目相关情况判定

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
产业政策符合性	《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修订版、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)等文件中的限制类、淘汰类项目，为允许类；对比《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，项目不属于以上文件中限制、淘汰和禁止项目，属于允许类。	本次扩建项目已取得淮安市工业和信息化局备案证(淮工信备[2022]24号)，不属于国家及地方相关产业政策中限制和淘汰类。	符合
园区产业定位符合性	《关于淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2018]1号)	园区规划环评已获得江苏省生态环境厅批复(苏环审[2018]1号)，园区主要产业定位为：西区：重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业。东区：主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。精细化工包括：利用氯碱生产产生的氯气、氢气为原料，与石化下游产品相结合，发展精细化工，主要生产专用功能化学品、环保型新农农药新剂型、香精香料等高端精细化学品。	本项目产品为聚醚多元醇用双金属催化剂(DMC)和特种聚醚，属于专用化学品制造，符合园区东区的产业定位。	符合
审批原则	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)；	第三条 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 第八条 一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改搬迁技改项目)，一律不批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本化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目为聚醚多元醇用双金属催化剂(DMC)和特种聚醚生产项目，选址位于江苏淮安工业园区(南片区)淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有生产装置西侧空地，符合园区产业定位、园区规划、规划环评及其审查意见要求。项目污染物总量经落实平衡途径后可满足相关要求；项目产生的危险废物均可得到有效处置。本项目与 36	符合

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		第十条 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。	号文详细对比分析见表 2.5.3-7。	
区域基础设施依托可行性	/	<p>给水：园区生活用水由洪泽水厂提供，现已建成 5 立方米/日 远期规模 15 万立方米/日；工业用水规划工业水厂提供，设计规模为 18 万立方米/日，工业水厂建成前园区工业用水由洪泽水厂提供。</p> <p>排水：园区已建成淮安同方盐化工业污水处理厂，该污水厂规模 6 万立方米/日，现已建成 2 万立方米/日，尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。</p> <p>集中供热：由国信负责园区的集中供热，设计供热量 440t/h。</p> <p>固废集中处置：园区设有淮安蓝天环保科技有限公司，设计焚烧各类危险固废处置能力约为 22700 吨/年，已建成 15400 吨/年。淮安雅居乐环境服务有限公司危废填埋总能力为 2.4 万吨/年。</p>	园区基础设施配套相对完善，本项目给水、排水及危废处置均可依托园区基础设施。	符合
清洁生产符合性	清洁生产、循环经济	/	本项目含叔丁醇废水经收集后精馏回收叔丁醇套用于生产。项目水循环利用率达 99%。	符合
环保政策相符性分析	《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）	1.坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。企业应使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料。企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	本项目符合相关产业政策，无淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。	符合
		2.采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送液态物料。优先采用无油润滑往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵等真空设备，有机物浓度较高的真空泵前、后需安装多级冷凝回收装置。	本项目液态物料输送均采用隔膜泵，不使用水喷射真空泵；采用往复式真空泵作为精馏真空设备，含有有机物浓度较高的生产环节均设置了冷凝装置，并采用二级聚乙二醇水溶液进行冷凝，提高冷凝效率。	
		3.优化进出料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。	反应釜采用导管贴壁给料，投料和出料均设置密封，不能实现密闭的采用集气罩收集至尾气处理系统处理。	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>4.提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂采用-10℃以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。</p>	<p>本项目在双金属催化剂（DMC）生产过程中，对溶剂叔丁醇采用二级冷凝回收，冷凝后的不凝气再经处理后达标排放。</p>	
		<p>5、企业应采用密闭式干燥设备或闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。干燥过程中产生的挥发性溶剂需冷凝回收有效成份后接入废气处理系统，存在恶臭污染的应进行有效治理。</p>	<p>本项目采用密闭型式烘干和闪蒸设备，干燥产生的汽相经二级聚乙二醇水溶液进行冷凝，冷凝产生的液相再经精馏、膜分离、冷凝后回收液相；聚醚真空闪蒸产生的挥发性有机物经冷凝回收后接入废气处理系统。</p>	
		<p>6.规范液体物料储存。化学品（含油品）贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。沸点较低的有机物料贮罐需设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐须采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。</p>	<p>项目储罐采用氮封、储罐顶部加装冷凝装置等减少“大小呼吸”，并采用安装呼吸阀挡板、加强管理、改进操作等措施。装卸过程采用液下装罐和平衡管技术。</p>	
		<p>7.“废气收集技术规范：遵循‘应收尽收、分质收集’的原则；对产生逸散粉尘或有害气体的设备，应采取密闭、隔离和负压操作措施。废水收集系统和处理设施单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。含有易挥发有机物料或异味明显的固废（危废）贮存场所需封闭设计，废气经收集处理后排放。……”；“废气输送技术规范：集气（尘）罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置；管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设……”；“末端治理技术：选择成熟可靠的废气治理工艺路线……”</p>	<p>本废气处理采用冷凝、水吸收、碱吸收等预处理工艺并采用RCO催化燃烧作为末端废气处理工艺。 项目污水站采用加盖密封，收集臭气。危废暂存场采用密闭设计，对废气进行收集后处理。</p>	
		<p>8.石化、基础化工以及化纤企业的设备与管线组件、工艺排气、废气、燃烧塔（火炬）、废水处理、化学品（含油品）贮存应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄露设备及管线组件定期检测、及时修复</p>	<p>项目建成后，根据园区挥发性污染物泄漏检测与修复（LDAR）工作方案，需建立泄漏检测与修复（LDAR）规范档案和工作软件平台，将泄漏检测与修复（LDAR）纳入常态化管理，并与园区数据平台联网。</p>	
		<p>9.企业管理要求：建立健全与废气治理设施相关的各项规章制度，以</p>	<p>设置企业环保监测机构，配备了专业</p>	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		及运行维护和操作规程；组织开展专业技术人员岗位培训……	环保技术人员和必备的仪器设备。设置环境管理职能部门，并根据本项目的特点设置必要的监控系统，对各规格产品的生产进行监控。	
	《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）	1.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。	本项目选用了环保型原辅料、密封性好的生产设备，对烘干、脱单体等工序产生的挥发性有机废气进行二级冷凝处理，企业密闭化程度较高，从源头控制 VOCs 的产生。	符合
		2.鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%……	本项目采用精馏、二级冷凝方式，对叔丁醇物料进行回收利用，不凝气再经处理后达标排放，满足相关规定。	
		3.含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目废水均采用密闭管道收集，厂区污水站水池采用加盖密封，收集臭气。	
		4.企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	针对 VOCs 治理企业制定了长期有效运行的管理方案和监控方案。	
		5.企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目建成后按照要求执行。	
		6.企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	本项目建成后按照要求执行。	
	《省政府办公厅关于印发江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见的	（三）提升污染物收集能力： 1、化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨	1、本项目废水经收集后进入厂区废水处理站处理，项目将新建污水处理站与现有污水处理站独立运行；2、本项	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	通知》(苏政办发[2019]15号)	水、事故废水全部进入废水处理系统。5、危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的,应根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)开展鉴别工作。(四)提升污染物处置能力:2、企业化工废水要实行分类收集、分质处理,强化对特征污染物的处理效果,严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害(包括氟化物、苯乙烯)、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。3、企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺,采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求;无相应标准规范的,污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,配备连续有效的自动监测以及记录设施,提高废气处理的自动化程度,喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度,统一评估企业LDAR实施情况。	目产生的危险废物对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)判定,危废产生量1610.81t/a,年产生量小于5000吨,委托有资质单位处置;3、有机废气经收集处理排放,污染物总体去除率可不低于90%。 与15号文详细对比分析见表2.5.3-2。	
	《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)	(三)着力调整产业结构。……不得新建、改建、扩建三类中间体项目,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。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向,以及累计贮存2000吨以上的化工企业,督促企业限期整改,未按要求完成整改的,依法依规予以处理。 (四)严格涉危项目准入。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。严格规范建设项目危险废物环境影响评价,科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。	本项目为专业化学品制造项目,不属于三类中间体项目、不属于落后产能;本项目产生的危废委托有资质单位处置,已签订处置危废协议。 已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对危废相关内容进行了编制和分析。	符合
		(十四)推动信息化监管。健全完善危险废物动态管理信息系统,实现危险废物申报登记、管理计划、转移联单和转移轨迹、经营单位经营记录和在线工况监控、许可证和跨省转移网上审批等信息化管理。加强数据分析应用,强化对	本项目按照要求执行危废申报登记、转移等相关要求	符合

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		管理决策的支撑。 严格执行电子运单和转移联单管理制度，扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实现转移运输轨迹实时在线监控，强化危险废物转移过程联动监管。		
	《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92号)	二、着力强化危险废物环境监管能力 (二)持续推进危险废物规范化环境管理。地方各级生态环境部门要加强危险废物环境执法检查，督促企业落实相关法律制度和标准规范要求。各省(区、市)应当将危险废物规范化环境管理情况纳入对地方环境保护绩效考核的指标体系中，督促地方政府落实监管责任。推进企业环境信用评价，将违法企业纳入生态环境保护领域违法失信名单，实行公开曝光，开展联合惩戒。	本项目严格执行各项法律法规和标准规范要求	符合
(五)提升信息化监管能力和水平。开展危险废物产生单位在线申报登记和管理计划在线备案，全面运行危险废物转移电子联单，2019年年底实现全国危险废物信息化管理“一张网”。		本项目委托有资质单位处置的危险废物均执行危险废物在线申报登记、管理计划在线备案、转移电子联单制度要求	符合	
(七)促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。		本项目含醇废水经过精馏和冷凝分离回收叔丁醇，叔丁醇回收后循环套用于生产，该措施降低了原辅料消耗和污染物产生，达到清洁生产的目的。	符合	
(十六)提升危险废物环境应急响应能力。深入推进跨区域、跨部门协同应急处置突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物，完善现场指挥与协调制度以及信息报告和公开机制。加强突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物应急处置的管理队伍、专家队伍建设，将危险废物利用处置龙头企业纳入突发环境事件应急处置工作体系。		本项目按照要求执行。	符合	
(十七)严厉打击固体废物环境违法行为。截至2020年10月底，聚焦长江经济带，深入开展“清废行动”；会同相关部门，以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。结合生态环境保护统筹强化监督，分期分批分类开展危险废物经营单位专项检查。		本项目应严格执行各项法律法规要求，杜绝违法行为。	符合	
《省生态环境厅关于印发	第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符	项目符合国家、省生态环境保护法律	符合	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	<p>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）</p>	<p>合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。</p> <p>第三条 产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设项目，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。</p>	<p>法规和政策要求，符合《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省水污染防治条例》等法律法规。</p> <p>（一）本项目符合《产业结构调整指导目录》，不属于《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）根据《产业结构调整指导目录》，本项目属于“第一类 鼓励类”“十一、石化化工”“12、改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产”范畴，为国家鼓励建设项目。 与 20 号文详细对比分析见表 2.5.3-5。</p>	<p>符合</p>
	<p>《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）、《淮安市“263”专项行动》</p>	<p>（一）减少煤炭消费总量；（二）减少落后化工产能 3、推动化工企业入园进区；（七）治理挥发性有机物污染； 减少落后化工产能专项行动实施方案：（二）实施化工企业关停搬迁，加大低端落后产能淘汰力度。按照化工企业“四个一批”专项行动的要求，对具有下列情形的化工企业依法坚决予以取缔和关闭：1. 国家和省产业结构调整目录规定应淘汰的技术工艺和装备。（五）强化危化品生产、经营和储运企业监管。挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：（三）完成化工园区 VOCs 集中整治。（四）推进重点工业行业 VOCs 治理。完成全省石化、化工行业设备和管阀件泄漏检测与修复（LDAR），采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备。严</p>	<p>本项目位于江苏淮安工业园区（南片区）（规划环评已取得审查意见（苏环审[2018]1号），采用集中供热，不属于产业政策中的中的限制类、淘汰类项目。本项目生产过程尽可能选用低挥发原料、溶剂，并对溶剂进行冷凝回收，做好源头控制，未能收集的不凝气再经废气处理设施处理后达标排放。本项目多采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。对储罐大小呼吸、</p>	<p>符合</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗。有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统。对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理。规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。	危废仓库废气进行收集，污水站无组织废气进行收集。 与苏发[2016]47 号文的相符性分析见表 2.5.3-6。	
	《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)	二、科学规划产业布局(四)苏北地区。重点实施园区提升、产业链延伸和创新发展规划。基于徐州、淮安当地特色资源优势 and 化工产业基础，着力引进行业骨干龙头企业，适度发展盐化工、农用化工、精细化工，完善和延伸产业链，促进循环绿色发展。三、调整优化产业结构(一)着力发展高端产能、(二)严格限制过剩产能、(三)坚决淘汰落后产能。四、严格执行产业政策。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。对生产高毒高残留的农药企业一律不再办理资质延期、产品换证。	本项目位于江苏淮安工业园区(南片区)(规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1 号)。项目属于精细化工，不属于产业政策中的中的限制类、淘汰类项目，建设的原辅材料与园区内企业形成了产业链关系。 本项目与 128 号文的详细对比见表 2.5.3-3。	符合
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发[2018]24 号)	“全力削减 VOCs，鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代”、“打好固体废物污染防治攻坚战，年产废量 5000 吨以上的企业必须自建危险废物利用处置设施”、“优化调整空间结构、优化调整产业结构”、“优化调整能源资源结构 严格控制能源和煤炭消费总量；加强节能、节水等工作；实现生产系统和生活系统循环链接”、“着力提升污染物收集处置能力 工业废水全部做到清污分流、雨污分流，采用一企一管收集体系，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；废气综合收集率不低于 90%；工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于 90%”、“落实三线一单 严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目；工业园区(聚集区)内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于 500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂”……	本项目从源头控制 VOCs 产生，尽可能使用低挥发性原料，废气收集率大于 90%；全厂实施清污分流、雨污分流，已按要求设置应急事故池，本项目初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统；本项目废水采用分类收集、分质处理，经处理后 COD 浓度低于 500mg/L，行业特征污染物浓度达到行业标准后接入工业污水处理厂，无标准物质总体去除率不低于 90%。本项目不属于三类中间体项目。	符合
	《关于加强危险废物污染防治和空气质量监测工作的通知》(淮政办发	1.强化危险废物源头管控 推动企业源头减量。 开展危险废物“减存量、控风险”专项行动，引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，对危险废物经营单	本项目生产过程中使用低毒低害原料，产生的危险废物委托有资质单位处置。本项目不属于三类中间体项目。	符合

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	[2019]29号)	<p>位和年产生量 100 吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核，危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。</p> <p>严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目和我市不产生危险废物经营类项目建设，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、且需市级及以上统筹解决的项目，暂缓审批新(改、扩)建废铅蓄电池收集类项目(铅蓄电池生产企业因承担生产者责任延伸制度而新上废铅蓄电池收集项目除外)，企业有超一年贮存且总量累积达 50 吨以上的危险废物，在其未处理完毕之前，严禁改(扩)建或新上产生危险废物项目。</p> <p>优化调整产业结构。提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业，对年产危险废物量 500 吨以上且当年未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。</p> <p>2.强化危险废物过程监管</p> <p>提高危险废物规范化管理水平。强化落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，探索建立法人责任制，推动信息化监管，强化运输过程和运输岸线监管，强化沿河沿湖等重点区域监管，加强培训指导和事中事后监管。严格按照信息公开要求及时公布本辖区危险废物重点监管源名单、危险废物经营许可证行政审批结果及危险废物规范化管理考核结果。危险废物产生和处置单位应依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况。危险废物集中焚烧处置企业须在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布炉温、二燃室温度、烟气停留时间、烟气出口温度、污染物排放因子和浓度等。</p> <p>加强危险废物分类收集和规范贮存。推进工业园区危险废物集中收集贮存试点，鼓励危险废物处置单位建设区域性收集网络和贮存设施。探索生产者责任延伸制度，引导生产或经营企业利用其销售网络和渠道回收其产品使用产生的危险废物。鼓励有条件的地区开展实验室废物、有害垃圾等社会源危险废物的收集贮运试点。加强医疗废物源头</p>	<p>企业严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况。</p>	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）</p>	<p>管理。</p> <p>（一）大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。提高废气收集率。加强设备与管线组件泄漏控制。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p> <p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。</p>	<p>本项目尽可能选取低挥发性原辅料；本项目含VOCs物料均采用储罐或储桶等密闭储存，污水处理站物化调节池、污泥池等池体均进行加盖密封；采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，选用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术和密闭式循环水冷却系统等；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，主要采用管道收集为主，LDAR应在项目建成后按照要求开展。本项目针对VOCs废气污染物主要采用催化燃烧等组合处理措施，收集和治理效率均大于90%，减少废气污染物排放。</p>	
	<p>《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）</p>	<p>一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生，大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，合理安排停检修计划；三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率，组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。</p>	<p>对开停车非正常工况均对污染物进行收集、处理；非正常工况做到及时停车。项目建成后，制定非正常工况VOCs治理操作规程。检修避开7-9月。</p>	
	<p>《<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办[2016]95号）</p>	<p>提出：“实现VOCs无组织排放全过程控制（3）采用连续化、自动化、密闭性生产工艺……设置不同的废气收集系统，做到“能收则收”。（4）VOCs无组织排放应符合国家、地方或行业相关大气污染物排放标准，同时满足地方环保监管要求；（5）VOCs无组织排放控制设施在设计、安装、调试、运行和维护过程中应始终贯彻“安全第一、预防为主”</p>	<p>本项目针对生产过程产生的有机废气从源头削减、过程控制和末端治理方面采取了相关措施，符合文件要求。本项目与95号文详细对比分析见表2.5.3-1。</p>	<p>符合</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 第 119 号)</p>	<p>主”的原则，严格遵守相关安全技术标准、规范和规程”。</p> <p>第十条 生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准；</p> <p>第十八条 挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督；</p> <p>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p>	<p>1.本项目含 VOCs 原辅材料包括环氧乙烷、环氧丙烷和叔丁醇等，产品包括聚醚多元醇用双金属催化剂(DMC)和特种聚醚，质量均符合相应的国家、行业及企业标准。</p> <p>2.本项目建成后，根据产业园挥发性污染物泄漏检测与修复(LDAR)工作方案，需建立泄漏检测与修复(LDAR)规范档案和工作软件平台，将泄漏检测与修复(LDAR)纳入常态化管理，并与园区数据平台联网。</p> <p>3.本项目采用了密闭生产工艺，使用无泄漏或地泄露设备，生产过程产生的有机废气经管道收集后处理，减少了生产过程中无组织废气的产生；对污水处理站设施采取加盖处理；含 VOCs 原辅材料包括环氧乙烷、环氧丙烷和叔丁醇等，原料环氧乙烷和环氧丙烷均采用储罐贮存，储罐呼吸废气经收集处理后达标排放，其余含 VOCs 物料均使用密闭桶保存。</p>	<p>符合</p>
	<p>《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办[2020]225号)</p>	<p>一、严守生态环境质量底线</p> <p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。</p> <p>(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。(二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。(三)</p>	<p>(1) 2021 年淮安市不达标因子为 PM_{2.5}，根据《淮安市 2022 年大气污染防治工作计划》，提出大气政治方案如下：(一)推进产业结构优化调整；(二)推进能源结构优化调整；(三)推进运输结构优化调整；(四)强化协同减排；(五)坚持问题导向，深化系统治污；(六)积极完善工作机</p>	<p>相符</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。(四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p> <p>二、严格重点行业环评审批</p> <p>聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>制；(七)完善生态环境经济政策；(八)落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市 2020-2021 年秋季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：(一)严防“散乱污”企业反弹；(二)加快推进钢铁行业超低排放评估监测；(三)落实产业结构调整要求；(四)持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚；(五)推进“公转铁”“公转水”重点工程；(六)加快推进柴油货车治理；(七)深化船舶排放控制区和绿色港口建设；(八)严格控制煤炭消费总量；(九)深入开展锅炉、炉窑综合整治；(十)强化扬尘管控；(十一)强化秸秆禁烧管理。</p> <p>根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个断面达标率为 100%，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准的断面有 9 个，其中 II 断面有 3 个，优 III 比例为 81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在 IV 标准以上，其中达到或好于 III 类标准的断面有 51 个，优 III 比例为 89.5%，达标率为 98.2%。清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术</p>	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
			<p>体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求。</p> <p>(2)本项目位于江苏淮安工业园区南片区，园区规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1号)。</p> <p>(3)本项目为扩建项目，需在园区内取得总量平衡/交易指标。</p> <p>(4)符合“三线一单”要求，详见表1.4-7和1.4-8。</p> <p>(5)本项目密闭化程度较高，反应釜，离心干燥设备均为密闭式，可实现对废气的有效收集。生产过程对溶剂采用回收套用，通过蒸精馏和冷凝回收进行重复利用，降低原辅料消耗和污染物产生。</p> <p>(6)本项目不在《环境保护综合名录(2021年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中，采用集中供热，不自备燃煤电厂。</p>	
	<p>《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)</p>	<p>(三)有效控制无组织排放。各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。需进行设备升级、工艺改造的要排出年度重点工程项目，需提升管理水平的要制定整改落实措施，确保6月底前完成整改。7-9月，各地要对重点行业及化工园区的无组织控制情况开展专项执法检查，对未达到标准要求的，依法处罚并限期整改。</p>	<p>项目采用密闭投料、管道输送、对生产车间采用密闭收集活性炭处理等方式减少无组织有机废气的产生。本项目有机废气采用水洗、碱洗等预处理方式，末端采用RCO催化燃烧作为废气综合处理方式，VOCs处理效率不低于90%。</p>	<p>符合</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>化工行业重点提高主要工序密闭化水平，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及处理设施应按要求加盖封闭，加强无组织排放收集；密封点大于等于 2000 个的，开展 LDAR 工作。</p> <p>（四）深化改造治污设施。各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。加快推进加油站、油罐车和储油库油气回收治理，完成原油、汽油、石脑油等装船作业码头油气回收治理。</p>		
	<p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)</p>	<p>二、针对当前的突出问题开展排查整治</p> <p>大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）于 2021 年 10 月底前、其他地区于 12 月底前，组织企业自行完成一轮排查工作。在企业自查基础上，地方生态环境部门对企业 VOCs 废气收集情况、排放浓度、治理设施去除效率、LDAR 数据质量以及储油库、加油站油气回收设施组织开展一轮检查抽测，其中排污许可重点管理企业全覆盖；针对排查和检查抽测中发现的问题，指导企业统筹环保和安全生产要求，制定整改方案，明确具体措施、完成时限和责任人，在此基础上形成行政区域内企业排查清单和治理台账。能立行立改的，要督促企业抓紧整改到位；对其他问题，重点区域力争 2022 年 6 月底前基本完成整治，其他区域 2022 年 12 月底前基本完成；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整改。重点区域省级生态环境部门于 2021 年 12 月底前、其他地区于 2022 年 6 月底前将企业排查清单和治理台账报送生态环境部；整治基本完成后报送工作总结。</p>	<p>本项目针对 VOCs 废气污染物主要采用水洗、碱洗、催化燃烧方式处理，收集和治理效率均大于 90%。项目已建立较为完善的环保制度，各项台账记录完整，相关环保设施运维由专人负责，可确保其高效、安全运行。</p>	<p>符合</p>
	<p>《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》</p>	<p>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</p>	<p>本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，本项目新增的烟（粉）尘、氯化氢、VOCs、COD、氨</p>	

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	(环环评〔2021〕45号)	<p>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。</p> <p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p> <p>将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>氮、总磷、总氮等污染物总量拟在项目批复前落实平衡途径，能耗按照相关要求平衡，本项目符合生态环境准入清单、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。</p>	
	《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	<p>推进大气污染深度治理：推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。</p>	<p>本项目主要采用园区集中供热，不使用煤炭、不设置工业窑炉等。本项目所有生产设备均选用了密封性好的生产设备，从源头控制 VOCs 的产</p>	符合

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。</p> <p>加强 VOCs 治理攻坚：大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。</p> <p>深化工业园区、企业集群综合治理。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。推进工业园区、企业集群推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高 VOCs 治理效率。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。</p>	<p>生。本项目 VOCs 收集、处理效率均不低于 90%。项目离心、过滤等设备密闭，并设有尾气收集管道及处理装置进行处理达标排放。生产过程中废气经水洗、碱洗、RCO 催化燃烧等方式有效治理。粉尘废气等采用集气罩收集，布袋除尘器处理，有机废气采用釜顶管道收集等，采用焚烧等成熟的处理工艺，管道设计遵循相关原则。本项目厂区污水站所有池体均进行加盖密封，收集臭气。危废暂存场采用密闭设计，对废气进行收集后处理。</p>	
	<p>《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的通知》(苏化治[2021]6号)</p>	<p>一、准确把握绿色低碳提质增效总体要求。二、突出产业规划引领。各化工园区化工集中区要结合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》总体要求，按照“分散向园区集聚、产能向优势集中、产业向链式发展”的思路，结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展</p>	<p>江苏淮安工业园区已编制产业发展规划，属于合规园区，本项目为专业化学品制造项目，符合工业园区发展产业政策，本项目符合国家和地方产业政策要求，未列入长江经济带负面清单，应按照国家要求落实能耗“双控”要求。本</p>	<p>符合</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>1-2条具有较高产业关联度的产业链或产业集聚。要有序推动差异发展.....其他地区要加大规范入园集聚发展力度,不断提高化工企业入园进区比例,因地制宜调整产业结构,推进化工特色化发展。三、强化项目实施推进产业深度转型。各地要在推进低端低效企业关闭退出的基础上,大力推进产业关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目建设,进一步补链、延链、强链,推动园区集中区产业结构深度调整转型。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线1公里范围内化工园区(集中区)外、京杭大运河(南水北调东线)和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业,并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号)有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目,由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。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。五、加大安全环保监管力度。</p>	<p>项目选址不在长江干支流岸线1公里范围内。本项目产品附加值高,不属于工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的项目。</p>	
	<p>《关于加强危险废物污染防治和空气质量监测工作的通知》(淮政办发[2019]29号)</p>	<p>(二)重点任务1、强化危险废物源头管控推动企业源头减量。开展危险废物“减存量、控风险”专项行动,引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料,对危险废物经营单位和年产生量100吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核,危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目和我市不产生危险废物经营类项目建设,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、且需市级及以上统筹解决的项目,.....企</p>	<p>本项目产生的主要危险废物为废液、废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂(RCO)、废滤膜,均能在园区范围内得到有效处置,项目危废年产生量为1610.81t/a。</p>	<p>符合</p>

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	<p>业有超一年贮存且总量累计达 50 吨以上的危险废物，在其未处理完毕之前，严禁改（扩）建或新上产生危险废物项目。</p> <p>6、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 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。7、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 7.1.1 物料投加和卸放 a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c)VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。7.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料包括环氧乙烷、环氧丙烷和叔丁醇等，原材料环氧乙烷和环氧丙烷均采用储罐贮存，储罐呼吸废气经收集处理后达标排放，其余含 VOCs 物料均使用密闭桶保存。生产过程中液态 VOCs 原料经管道投加，桶装液态 VOCs 原料在熔融开盖过程产生的 VOCs 废气、产品包装过程的 VOCs 粉尘采用上吸风集气罩收集后经除尘系统处理后排放。</p>	符合
三线一单	生态保护红线	本项目选址与规划生态红线距离较远，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）的要求，亦不属于国家级生态保护红线范围。项目周边相关江苏省生态红线区域见表 2.5.2-1。		符合
	环境质量底线	<p>大气：根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，2021 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 36 微克/立方米、67 微克/立方米、6 微克/立方米、25 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 1.0 毫克/立方米、153 微克/立方米，因此，2021 年，淮安为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。根据《淮安市 2022 年大气污染防治工作计划》，提出大气政治方案如下：（一）推进产业结构优化调整；（二）推进能源结构优化调整；（三）推进运输结构优化调整；（四）强化协同减排；（五）坚持问题导向，深化系统治污；（六）积极完善工作机制；（七）完善</p>		符合

相关情况	文件依据	判定依据	本项目情况	判定结果
		<p>生态环境经济政策；（八）落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市 2020-2021 年秋冬季大气污染治理综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：（一）严防“散乱污”企业反弹；（二）加速推进钢铁行业超低排放评估监测；（三）落实产业结构调整要求；（四）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚；（五）推进“公转铁”“公转水”重点工程；（六）加快推进柴油货车治理；（七）深化船舶排放控制区和绿色港口建设；（八）严格控制煤炭消费总量；（九）深入开展锅炉、炉窑综合整治；（十）强化扬尘管控；（十一）强化秸秆禁烧管理。以上措施实施后进一步改善淮安市大气环境质量。项目新增 PM10 拟通过区域削减来实现。</p> <p>地表水：根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个断面达标率为 100%，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的断面有 9 个，其中Ⅱ断面有 3 个，优Ⅲ比例为 81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在Ⅳ标准以上，其中达到或好于Ⅲ类标准的断面有 51 个，优Ⅲ比例为 89.5%，达标率为 98.2%。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016~2020）》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。</p>		
	资源利用上线	本项目用水、用电、用汽等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破园区资源利用上线。		符合
	环境准入负面清单	详见下文		符合

环境准入负面清单:

① 《苏淮高新区产业准入负面清单(修订)》负面清单, 本项目与其对比分析详见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《苏淮高新区产业准入负面清单》对比分析情况

内容	本项目情况	评价
1、禁止新改扩建农药、医药、染料等三类中间体项目, 不再新增农药原药(化学合成类)生产企业。鼓励现有农药、医药中间体及原料药企业进行清洁化、循环化改造。鼓励现有农药、医药原料药企业加快淘汰落后产能, 新上国家产业政策鼓励的农药、医药新品种。	本项目为专用化学产品制造项目, 不属于农药、医药和染料三类中间体。	未列入
2、禁止建设属于一般类基础化工及元明粉加工类生产项目, 或高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目。	本项目不属于一般类基础化工及元明粉加工类生产项目、涂料、油墨和胶粘剂生产项目	未列入
(1)禁止新建《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;	本项目产品聚醚多元醇用双金属催化剂(DMC)和特种聚醚不属于剧毒化学品和优先控制化学品。	未列入
(2)禁止新增光气生产装置和生产点建设;	本项目不使用光气	未列入
(3)禁止建设生产、使用或排放致癌、致畸、致突变及园区重点关注的二硫化碳、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、三甲胺、硫化氢等恶臭污染物严重影响人身健康和环境质量的项目;	本项目不生产、使用和排放致畸、致突变物质, 项目生产和使用的物质与致癌性核对结果见表 1.4-4。本项目涉及的恶臭物质氨气、硫化氢主要来自污水站废水处理过程中, 厂界达标排放, 占标率较低, 不会严重影响人身健康和环境质量。	未列入
3、禁止、限制和从严审查安全风险高的项目, 其中:		
(4)禁止新建无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审查危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力的项目;	本项目产生的危险废物均可在淮安工业园区(南片区)范围内得到有效处置。	未列入
(5)限制建设生产过程中产生高氨氮、高盐分、难降解废水且无优化工艺或治理方案不能达到排放要求的项目;	本项目工艺废水、设备清洗废水、废气处理系统排水等高浓废水经“pH调节池+气浮池”预处理后与低浓度废水收集池的循环冷却水排水、地面冲洗废水、初期雨水、质检废水、生活污水以及纯水制备废水一并接入“综合废水调节池+水解酸化池+中间水池+UASB厌氧反应池+一次沉淀池+两级AO池+二次沉淀池+混凝沉淀池+清水池”处理达接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂。	未列入
(6)从严审查涉及重点监管危险化学品种类和涉及高危工艺的项目。	本项目涉及环氧丙烷、环氧乙烷、盐酸等重点监管危险化学品, 本项目聚合工艺属于高危工艺。	从严审查
4、限制、		
(1)高水耗、高物耗、高能耗的项目;	详见表 1.4-3	/

内容		本项目情况	评价
禁止列入江苏淮安工业园区盐化工基地环境准入(园区规划环评)负面清单的项目,主要包括:	(2)水质经预处理不能满足污水处理厂接管要求的项目;		
	(3)工业废气中难处理、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目;		
	(4)使用高毒物质为主要生产原料,又无可靠有效的污染控制措施的项目;		
	(5)没有能力进行设备和产品升级,清洁生产水平不能达到国内先进生产水平的项目;		
	(6)对园区生态红线保护区域产生不良环境和生态影响的项目。		
5、一律不批下列企业的新改扩建项目,但鼓励企业实施安全环保技改项目。	(1)环保治理设施不完善或不能稳定达标排放的企业;	淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有项目目前稳定运行,三废达标排放;无重大安全隐患;且目前未受到行政处罚;未被列入安全环保失信名单和安全环保违法违规重点监管的企业名单;不属于园区内需关停重组的企业。	未列入
	(2)存在重大安全隐患或安全整改落实不到位的企业;		
	(3)当年内被安全、环保、消防等部门行政处罚累计2次以上(含2次)或被责令停产整治且复产不到半年的企业;		
	(4)被园区列入安全环保失信名单的企业;		
	(5)被园区列入安全环保违法违规重点监管的企业;		
	(6)被列入“263”减化和化工企业“四个一批”专项行动关停重组的企业(企业完成关停重组后,新注册成立的企业按规定程序申报项目);		
	(7)长期不能稳定运行的企业。		
6、其它涉及国家和省市产业政策和文件明确要求限制、淘汰和禁止的项目。	不涉及国家和省市产业政策和文件明确要求限制、淘汰和禁止的项目。	未列入	

②根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见(苏环审[2018]1号),园区环境准入负面清单详见表1.4-3。

表 1.4-3 《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见中环境准入负面清单

负面清单		本项目情况	是否属于负面清单
严控限制引进的产	1、新建烧碱项目	本项目产品为聚醚多元醇用双金属催化剂(DMC)和特种聚醚,不属于烧碱、纯碱和石化产业。	否
	2、新建纯碱项目		否

负面清单		本项目情况	是否属于负面清单
业	3、石化产业仅限西南化工区的清江石化及润尔华化工的搬迁升级改造		否
	4、《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）中限制的项目	本项目为专业化学品制造项目，选址于江苏淮安工业园区（南片区），排放的污染物经拟定措施处理后可达标排放，不会对环境和人身健康产生严重影响；经查询对照，本项目不属于苏政发[2016]128号中限制类情况、限制和淘汰类目录	否
禁止引进的产业	1、不符合基地产业定位的化工项目	本项目选址位于江苏淮安工业园区（南片区）淮安巴德聚氨酯科技有限公司厂区内现有装置西侧空地，符合园区产业定位。	否
	2、无法与园区现有项目形成产业链的新建化工项目。	本项目使用的主要原辅料可在园区相应厂家购买，因此可与园区内现有项目形成产业链。	否
	3、《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）中禁止引进的项目	本项目排放的污染物经拟定措施处理后可达标排放，不会对环境和人身健康产生严重影响，不属于苏政发[2016]128号中禁止引进项目。	否
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	本项目不属于高水耗、高物耗、高能耗项目	否
	2、水质经预处理不能满足盐化工新区污水处理厂接管要求的项目	项目废水经厂内拟定污水处理站处理后可满足污水厂接管标准	否
	3、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	项目各类废气污染物经处理后可达标排放	否
	4、采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目	项目不属于液体化工品仓储项目	否
	5、蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	项目供热采用园区集中供热	否
	6、使用高毒物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目	项目所使用原辅料均不属于《中国严格限制的有毒化学品名录》（2018年）所列的高毒物质。	否
	7、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	项目重点污染物排放总量已落实平衡途径	否
	8、大气污染物 SO ₂ 、NO _x 、HCl 等及水污染物 COD、氨氮等排放总量得不到平衡的项目	大气污染物 VOCs 及水污染物 COD、氨氮等排放总量可得到平衡	否
	9、没有能力进行设备和产品升级，清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目	项目采用先进的设备和生产工艺，清洁生产水平可达到国内先进水平	否

负面清单		本项目情况	是否属于负面清单
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对基地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	项目对基地外生态红线保护区域不会产生明显不良环境和生态影响	否
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目	项目厂区内绿化覆盖率大于20%	否
	3、不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业	项目设置大气环境防护距离100m，项目建成后，卫生防护距离内不允许存在居民、学校、医院的环境敏感目标。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。	否

表 1.4-4 本项目致癌物质核对结果

分类	致癌性说明	物质
1类致癌物	1类致癌物：对人为确定致癌物。	环氧乙烷
2类致癌物	2A类 对人很可能致癌，此类致癌物对人致癌性证据有限，对实验动物致癌性证据充分。	/
	2B类 对人可能致癌，此类致癌物对人致癌性证据有限，对实验动物致癌性证据并不充分；或对人类致癌性证据不足，对实验动物致癌性证据充分。	环氧丙烷、环氧丁烷
3类致癌物	3类致癌物：对人类致癌性可疑，尚无充分的人体或动物数据。	盐酸

③与“关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的通知（苏长江办〔2019〕136号）”对照分析，见表 1.4-5

表 1.4-5 《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中负面清单

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	符合性
一、河岸利用与岸线开发		
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目所在地不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	不属于限制范围
二、区域活动		
1、禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除必要的民生项目以外的项目。	本项目为专业化学品制造项目，用地为工业用地，项目所在地不在生态保护红线范围和清单中所列河流1公里范围	不属于限制范围

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	符合性
2、禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螭蛸港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	内。项目所在园区属江苏淮安工业园区（南片区）为合规园区，项目生产的聚醚多元醇用双金属催化剂（DMC）和特种聚醚不在《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品目录中，不属于高污染项目。项目不涉及《危险化学品名录》中具有爆炸特性化学品，本地为合规园区，本项目不涉及《危险化学品名录》中具有爆炸特性的化学品。	
3、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。		
4、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		
5、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品名录》中具有爆炸特性化学品的项目。		
三、产业发展		
1、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目产品为聚醚多元醇用双金属催化剂（DMC）和特种聚醚，属于专业化学品制造项目。项目不属于目录中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，也不属于明令禁止的落后产能项目和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目，属于允许类项目。	不属限制范围
2、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。		
3、禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二氯化碳、氟化氢、轮胎等项目。		
4、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		
5、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。		
6、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		

④与“关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）”对照分析，见表1.4-6。

表 1.4-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中负面清单

负面清单实施细则管控条款	项目情况	符合性
--------------	------	-----

负面清单实施细则管控条款	项目情况	符合性
1. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目拟建地不在自然保护区和风景名胜区的核心区、缓冲区范围内，也不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线、河段范围内。	不属限制范围
2. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
3. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆和造纸等高污染项目	本项目为专业化学品制造项目，项目所在地在江苏淮安工业园区（南片区）内。	
4. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工等产业布局规划的项目。	
5. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于政策明令禁止的落后产能项目，符合国家《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》中文件要求，不属于高耗能高排放项目。	

⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16号）对照分析见表 1.4-7 及 1.4-8。

表 1.4-7 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析

条款内容		项目情况	符合情况
一、省域生态环境管控要求			
重点管控要求			
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），……。 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，管住控制好排放量大、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，……。	①项目选址于江苏淮安工业园区（南片区）内，不在淮安市生态空间保护区范围内，符合苏政发[2020]1号、苏政发[2018]74号文件要求。 ②本项目产品不在《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ③本项目不在长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等，位于化工园区。	符合

条款内容		项目情况	符合情况
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。 2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	项目属于扩建项目，产生的粉尘、氯化氢、VOCs、COD、氨氮等污染物总量能够在园区内部平衡。	符合
环境风险防控	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…… 4.强化环境风险防控能力建设……	本项目已从大气、事故废水、地下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，项目环境风险可实现有效防控，但应根据本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。项目建成后及时更新突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。 2.土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 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。	①本项目用水循环利用率大于90%；项目占地为工业用地，不占用基本农田。 ②本项目不使用高污染燃料。	符合
二、重点区域（流域）生态环境分区管控要求—淮河流域			/
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	①本项目不属于小型化工企业，产生的各类废气、废水均可得到有效处理，达标排放；固废均可得到有效处置，不外排。 ②本项目选址于江苏淮安工业园区（南片区）内，不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。	符合
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目属于扩建项目，产生的粉尘、氯化氢、VOCs、COD、氨氮等污染物总量能够在园区内平衡。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目原辅材料及产生的固体废物均采用汽运。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和高污染的建设项	本项目所在地区不属于严重缺水区域，蒸汽冷凝水回用于生产，可有效节水；采用先进的设备、先进的工艺，用电、用汽等均在园区供给能力范围内；产生的各类废气、废水均可得到有效处理，达标排放；固废均可得到有效处置，不外排。	符合

表 1.4-8 与《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析

类型	重点管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	本项目为化工项目，选址于江苏淮安工业园区（南片区），不属于所述限制和禁止类产业	相符
污染物排放管控	1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发〔2017〕119号），到2020年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。 2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目属于扩建项目，产生的VOCs、COD、氨氮等污染物总量能够在园区内部平衡。	相符
环境风险防控	根据《中共淮安市委淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（淮发〔2018〕33号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。	本项目在厂区内现有装置西侧扩建，不涉及企业的搬迁改造。	相符
资源利用效率要求	能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	本项目不属于高耗能项目	相符

由以上分析可知，本项目未列入《苏淮高新区产业准入负面清单》、《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2018]1号）负面清单、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办〔2019〕136号）和《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》。综上分析，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合规划环评及审查意见、符合“三线一单”等要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次扩建项目在淮安巴德聚聚氨酯科技有限公司厂内现有装置西侧空地上建设，本次评价主要关注的环境问题有：

(1) 本项目“三废”防治措施的可行性、污染物达标排放可行性及对周边环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤等的影响。

(2) 本项目生产原料环氧乙烷、环氧丙烷和环氧丁烷为“三致物质”，且涉及聚合高危反应，应当作为项目评价重点，做好相关监控工作及风险防范措施。

(3) 本项目污染物排放总量区域平衡问题；

(4) 根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，淮安为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}；根据地表水环境质量现状调查，清安河水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，超标因子为氨氮和总氮，入海水道南偏泓未达到III类水质标准，超标因子为氨氮、总磷和总氮，对项目的建设存在一定的制约因素。

1.6 报告书主要结论

经分析预测评估，得出如下主要结论：

(1) 本项目不属于国家及地方禁止、限制类产品及装置，符合国家及地方产业政策和相关规定；

(2) 本项目在淮安巴德聚氨酯科技有限公司西侧新增土地上进行，项目选址符合区域规划；

(3) 本项目各类污染物经采取相应的防治措施后可达标排放；

(4) 本项目各污染物总量指标在淮安工业园区内平衡；

(5) 本项目存在一定的环境风险，经采取拟定的风险防范措施和应急预案后，项目风险在可控制水平内；

(6) 本项目可达到国内同行业清洁生产先进水平。项目产品采用技术均为国内成熟稳定的工艺。

(7) 根据建设单位公众参与报告调查结果，周边公众对该项目建设支持的和有条件赞成的态度，无人反对。在报纸公开、现场公示、网上公示期间，未接到反馈意见。

因此，从环保角度论证，本项目在拟建地建设是可行的。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订, 2018.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修正版）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订, 2020.9.1 实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 修正版, 2019.1.1 实施）；
- (8) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正版）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修正版, 2012.7.1 实施）；
- (10) 《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1 起施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产审核办法》（2016.7.1 起施行）；
- (12) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011.1.8 修正版）；
- (13) 《南水北调工程供用水管理条例》（国务院令[2014]第 647 号）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号, 2017.10.1 施行）；
- (15) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号, 2019.1.1 实施）；
- (16) 《排污许可管理条例》（国令第 736 号, 2021.3.1 施行）；
- (17) 《国务院办公厅关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》（国办发[2004]93 号）；

- (18) 《生态环境部关于加强高耗能、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) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号);
- (20) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号);
- (21) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013第31号文);
- (22) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号);
- (23) 《环境保护部关于印发<国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)>和<国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)>的通知》(环发[2013]81号);
- (24) 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016版);
- (25) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018年6月24日);
- (26) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号);
- (27) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号);
- (28) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
- (29) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号);
- (30) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);
- (31) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号);

- (32) 《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）；
- (33) 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）；
- (34) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）；
- (35) 《排污许可管理办法（试行）》（2018.1.10起施行，部令第48号）；
- (36) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
- (37) 《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）；
- (38) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）；
- (39) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11号）；
- (40) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (41) 《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）；
- (42) 《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号）；
- (43) 《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020年）；
- (44) 《有毒有害大气污染物名录（2018年）》；
- (45) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）；
- (46) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）；
- (47) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (48) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）。
- (49) 《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年新版）（长江办[2022]7号）。

2.1.2 江苏省及地方有关法律、法规

- (1) 《江苏省水污染防治条例》（2021.5.1 施行）；
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行）；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行）；
- (4) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第2号，2018.11.23 修订）；
- (5) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（2013年8月1日起施行）；
- (6) 《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，2018年5月1日起施行）；
- (7) 《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- (8) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办[2022]82号）；
- (9) 《江苏省地表水新增水功能区划方案》（报批稿）（江苏省水利厅，2016年7月）；
- (10) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》
- (11) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）；
- (12) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98号）；
- (13) 《关于印发【〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）】的通知》（苏长江办〔2019〕136号）；
- (14) 《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）；
- (15) 《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）；

- (16) 《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》;
- (17) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》;
- (18) 《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);
- (19) 《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);
- (20) 《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);
- (21) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办〔2019〕327号;
- (22) 《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);
- (23) 《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)
- (24) 《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则(试行)》(苏环办[2018]477号);
- (25) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号);
- (26) 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号);
- (27) 《江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发〔2018〕24号);
- (28) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可证衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号);
- (29) 《江苏省人民政府关于南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见的复函》(苏政复[2005]28号);
- (30) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》(2008年3月22日实施,2018年11月23日修正);

- (31) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）；
- (32) 《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》（苏环办[2013]193号）；
- (33) 《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的通知》（苏化治[2021]6号）；
- (34) 《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）；
- (35) 《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）；
- (36) 《省政府关于印发<江苏省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》（苏政发[2014]1号）；
- (37) 《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）；
- (38) 省安委办关于印发《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》的通知（苏安办〔2020〕37号）；
- (39) 《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）；
- (40) 《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）；
- (41) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）；
- (42) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号）；
- (43) 《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）；

- (44) 《关于进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》（苏环委办[2012]23号）；
- (45) 《关于印发<江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）>的通知》（苏环办[2014]25号）；
- (46) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办[2014]232号）；
- (47) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》（苏环办[2015]19号）；
- (48) 《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）；
- (49) 《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办[2016]95号）；
- (50) 《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）；
- (51) 《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）；
- (52) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185号）；
- (53) 《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》（环办监测函[2016]1686号）；
- (54) 《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）；
- (55) 《省政府办公厅关于印发江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见的通知》（苏政办发[2019]15号）；
- (56) 《关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47号）；

(57) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）；

(58) 《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）；

(59) 《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）；

(60) 《江苏省关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（江苏省生态环境厅，2018年7月23日）；

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

(62) 《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）；

(63) 《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）；

(64) 《市政府关于实施蓝天工程改善大气环境的实施意见》（淮政发[2011]63号）；

(65) 《淮安市大气污染防治工作行动计划实施方案》（淮政发[2014]25号）；

(66) 《关于加强挥发性有机物（VOCs）治理的通知》（淮大气办[2014]5号）；

(67) 《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113号）；

(68) 《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》；

(69) 《关于加强挥发性有机物（VOCs）治理的通知》（淮大气办[2014]5号）；

(70) 《淮安市化工产业安全环保整治提升实施方案》（淮办〔2019〕66号）；

- (71) 《关于淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2018]1号）
- (72) 《关于加强危险废物污染防治和空气质量监测工作的通知》（淮政办发〔2019〕29号）；
- (73) 《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发[2017]86号）；
- (74) 《淮安市城市黑臭水体整治行动方案》（淮政办发[2016]110号）；
- (75) 《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16号）；
- (76) 《苏淮高新区产业准入负面清单(修订)》。

2.1.3 有关技术标准、导则

- (1) 《建设项目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 生态影响》（HJ19-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (13) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

- (18) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；
- (19) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (20) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）；
- (21) 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151—2016）。

2.1.4 项目文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 《淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产聚醚多元醇用双金属催化剂60吨、特种聚醚12万吨扩建项目可行性研究报告》；
- (3) 建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出本项目可能对各环境要素产生的影响，其环境影响识别结果见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 本项目环境影响因子识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废(污)水	0	-1S	-1S	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	-1S	0	0	0	
	施工噪声	0	0	0	0	-1S	0	0	0	0	-1S	0	0	0	
	渣土垃圾	0	0	0	-1S	0	-1S	0	0	0	0	0	0	0	
	基坑开挖	0	0	0	-1S	0	-2S	0	0	0	0	0	0	0	
运行期	废水排放	0	-1L	-1L	0	0	-1L	-1L	0	0	-1L	0	0	-1L	
	废气排放	-1L	0	0	0	0	-1L	0	0	0	-1L	0	-1L	0	
	噪声排放	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0	-1L	0	0	0	
	固体废物	0	0	-1L	-1L	0	-1S	0	0	0	0	0	-1S	0	
	事故风险	-1S	-1S	-1S	-1S	0	-1S	-1S	-1S	0	0	-1S	0	-1S	0
服务期满后	废水排放	0	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	废气排放	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	固体废物	0	0	-1S	-1S	0	-1S	0	0	0	0	0	0	0	
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；用“C”、“E”分别表示累积、非累积影响等。

2.2.2 评价因子确定

根据对本项目工程分析和环境影响识别，确定本项目主要的评价因子见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 本项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、VOCs、甲醇、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、酚类、氰化氢、环氧丙烷、环氧乙烷		控制因子：粉尘、氯化氢、VOCs 考核因子：粉尘、氯化氢、VOCs
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、全盐量、总有机碳（TOC）、硫化物、总氮、BOD ₅ 、氰化物、苯胺类、硫酸盐、锌、苯酚、氯化物、甲醇		控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮 考核因子：COD、氨氮、总磷、总氮
地下水	pH、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、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、大肠菌群、细菌总数、苯酚、锌、动植物油、甲醇、石油类、总有机碳（TOC）、叔丁醇；	COD、NH ₃ -N	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤环境	pH、重金属：（铅、镉、砷、锌、六价铬、铜、镍、汞）； 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、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）； 半挥发性有机物：（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[b]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）； 特征因子：石油烃、氰化物、锌	/	/
固体废物	/	固体废物种类、产生量	固体废物排放量
环境风险	/	环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷、叔丁醇	/
生态环境	农田生态、植被	农田生态、植被	/

2.2.3 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划详见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 区域环境功能区划

类别	功能区划	执行标准
空气功能区	二类区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水质功能区	清安河	农业用水区 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	花河	农业用水区
	白马湖	饮用水水源保护区
	苏北灌溉总渠	饮用水水源、农业用水区
	京杭大运河淮安段	工业用水、农业用水区
	淮河入海水道(二河闸-淮安立交地涵)	景观娱乐用水、农业用水区
	淮河入海水道北泓(淮安立交地涵-淮安苏嘴镇大单村)	景观娱乐用水、农业用水区
	淮河入海水道南泓	景观娱乐用水、农业用水区 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声功能区	厂区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
地下水功能区	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 分类标准
土壤功能区	第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)

2.2.4 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

评价区域环境空气质量标准具体见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 环境空气质量标准汇总

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
PM ₁₀	0.45	0.15	0.07	
PM _{2.5}	0.225	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
O ₃	0.20	0.16 (8小时平均值)	/	
总挥发性有机物(TVOC)	/	0.6	/	执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
NH ₃	0.20	/	/	
甲醇	3	1	/	
硫酸雾	0.3	0.1	/	
氯化氢	0.05	/	0.015	
H ₂ S	0.01	/	/	
非甲烷总烃	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	20(无量纲)	/	/	《恶臭污染物排放标准》厂界标准
叔丁醇	0.88	0.29	/	导则推荐的多介质环境目标值进行

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	小时平均	日平均	年平均	
环氧丁烷	0.16	0.05	/	计算, 见备注 ^{[1][2]}
乙二醇单甲醚	0.76	0.25	/	
烯丙醇	0.03	0.01	/	
丙三醇	8.35	2.78	/	
丙二醇	4.04	1.35	/	
二乙二醇	4.03	1.34	/	

注: [1]根据导则推荐的多介质环境目标值进行计算, 具体是:

以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公式为: AMEG=0.107×LD₅₀/1000;

式中: LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量。

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

[2]小时浓度按照日均浓度的3倍计算。

(2) 地表水环境质量标准

本次扩建项目周边水体主要有苏北灌溉总渠和淮河入海水道, 纳污水体为清安河; 清下水、雨水经厂区收集后汇入园区雨水管网, 汇入花河, 最终汇入白马湖。

根据《江苏省地表水 (环境) 功能区划 (2021-2030)》以及《关于淮河入海水道淮安段水 (环境) 功能调整的意见》, 纳污水体清安河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准, 淮河入海水道二河新泄洪闸—淮安立交地涵、淮河入海水道南泓 (淮安立交地涵—苏嘴镇)、淮河入海水道北泓 (S237公路桥—苏嘴镇) 均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求, 苏北灌溉总渠、花河、白马湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。具体指标见表 2.2.4-2。

表 2.2.4-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	污染物名称	浓度限值			依据
		III类标准	IV类标准	V类标准	
1.	水温(°C)	周平均最大温升≤1, 周平均最大温降≤2			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2.	pH	6~9			
3.	溶解氧(DO)	≥5	≥3	≥2	
4.	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4	≤6	≤10	
5.	化学需氧量(COD)	≤20	≤30	≤40	
6.	SS ^①	≤30	≤60	≤150	
7.	总磷(TP)	≤0.2	≤0.3	≤0.4	
8.	总氮	≤1.0	≤1.5	≤2.0	
9.	氨氮	≤1.0	≤1.5	≤2.0	
10.	石油类	≤0.05	≤0.5	≤1.0	
11.	硫酸盐	≤250			
12.	氟化物	≤0.2	≤0.2	≤0.2	

序号	污染物名称	浓度限值			依据
		III类标准	IV类标准	V类标准	
13.	苯胺类	≤0.1			
14.	锌	≤1.0	≤2.0	≤2.0	
15.	氯化物	≤250			

注：①悬浮物 SS 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》(SL63-94)；

(3) 地下水质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准及其他相关标准要求，具体见表 2.2.4-3。

表 2.2.4-3 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

序号	项目名称	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH 值	6.5 ~ 8.5			5.5 ~ 6.5, 8.5 ~ 9	<5.5, >9
2	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	总硬度 (以 CaCO ₃)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
8	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
9	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
10	高锰酸盐指数	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
11	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
12	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.01	≤0.01	>0.01
14	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
15	总大肠杆菌 (CFU/100mL)	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
16	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
17	细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
18	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	≤0.00001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
22	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
23	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
24	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
28	二甲苯 μg/L	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000

(4) 声环境质量标准

项目所在地执行声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。具体详见表 2.2.4-4。

表 2.2.4-4 环境噪声标准限值

标准类别		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
环境噪声	3 类标准	65	55

标准类别		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
	4a 类标准	70	55
标准来源		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	

(5) 土壤环境质量标准

本项目占地为区域工业用地，所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地标准，具体详见表 2.2.4-5，土壤值参考执行《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 D.2 土壤酸化、碱化分级标准。具体见表 2.2.4-6。

表 2.2.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
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-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	间二甲苯+对二甲苯	570	570

序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

表 2.2.4-6 土壤酸化、碱化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
pH < 3.5	极重度酸化
3.5 ≤ pH < 4.0	重度酸化
4.0 ≤ pH < 4.5	中度酸化
4.5 ≤ pH < 5.5	轻度酸化
5.5 ≤ pH < 8.5	无酸化或碱化
8.5 ≤ pH < 9.0	轻度碱化
9.0 ≤ pH < 9.5	中度碱化
9.5 ≤ pH < 10.0	重度碱化
pH ≥ 10.0	极重度碱化

2.2.5 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

颗粒物、氯化氢排放和无组织厂界监控点浓度限值分别执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1和表3标准;非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙烯酸酯类、甲醇、正丁醇排放和厂界监控点浓度限值分别执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准;氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),具体标准限值见表2.2.5-1。企业厂区内挥发性有机废气无组织排放限值见表2.2.5-2。

表 2.2.5-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
		15m	30m		
颗粒物	20	1		0.5 (厂界)	《大气污染物综合排

污染物	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
		15m	30m		
氯化氢	10	0.18		0.05 (厂界)	放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	80	7.2	38	4.0 (厂界)	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
环氧乙烷	5.0	0.15	0.77	0.04 (厂界)	
环氧丙烷	5.0	0.43	2.3	0.10 (厂界)	
丙烯酸酯类	20	0.11	0.58	1.0 (厂界)	
甲醇	60	3.6	19	1.0 (厂界)	
正丁醇	40	0.36	1.9	0.50 (厂界)	
氨	/	4.9	27	1.5 (厂界)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫化氢	/	0.33	1.8	0.06 (厂界)	根据《制定地方大气污染物的技术方法》公式 计算标准 ^[1]
叔丁醇	/	2.64	14.09	/	
环氧丁烷	/	0.48	2.57	/	
乙二醇单甲醚	/	2.28	12.17	/	
烯丙醇	/	0.10	0.51	/	
丙三醇	/	25.04	133.54	/	
丙二醇	/	12.13	64.71	/	
二乙二醇	/	12.10	64.53	/	

注：[1]根据《制定地方大气污染物的技术方法》规定：生产过程中单一排气筒允许排放率按下式确定： $Q=C_mRK_e$ ，式中：Q-排气筒允许排放速率，kg/h；C_m-质量标准小时浓度限值，mg/m³；R-排放系数；排气筒H=15m，R=6；H=30m，R=32；K_e-地区性经济技术系数，取值0.5~1.5，取0.5。

表 2.2.5-2 企业厂内挥发性有机废气无组织排放限值

序号	污染物项目	监控点限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	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	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
		20	监控点出任意一次浓度值		

(2) 废水污染物排放标准

本项目废水经厂内污水处理站预处理达到接管标准后，由区域污水管网接入淮安同方盐工业污水处理厂集中处理，达标排放。污水厂尾水排入清安河，最终排入淮河入海水道南泓。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 及表 3 中限值，二甲苯执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)中表 2 中限值，园区污水处理厂废水接管标准和排放标准见表 2.2.5-5。

表 2.2.5-3 废水污染物排放标准主要指标值表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物	接管标准	污水处理厂尾水
pH	6-9	6-9
COD	500	50
SS	300	10
氨氮	35	5 (8) ^[1]
总氮	50	15
总磷	3	0.5

污染物	接管标准	污水处理厂尾水
盐分	5000	5000
石油类	15	1
LAS	20	0.5

注：[1]括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

(3) 噪声排放标准

项目运营期靠近实联大道厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准、其余厂界噪声执行3类标准，详见表2.2.5-4。

表 2.2.5-4 项目运营期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3类标准	65	55
4类标准	70	55
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表2.2.5-5。

表 2.2.5-5 施工期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
/	70	55 (70 夜间最大)
标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物和危险固废的暂存及污染控制分别按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等文件要求进行暂存、管理。

2.3 评价工作重点和评价等级

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价等级的确定应关注项目排放的可能对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项

目，根据工程分析的结果，分别计算最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (\rho_i / \rho_{oi}) \times 100\%$$

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

ρ_{oi} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 评价工作等级

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

估算数值计算各污染物参数见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市
人口数量/人	9640
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	39.5
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-8.1
土地利用类型	城市
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	是
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	是
离岸距离/km	/
岸线方位/ $^{\circ}$	/

本项目涉 3 个排气筒排放有组织废气，10 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有粉尘、氯化氢、叔丁醇、氨、硫化氢、环氧丙烷、环氧乙

烷、甲醇、正丁醇、非甲烷总烃等。根据导则中推荐的估算模式计算，结果见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 估算模式参数取值一览表

分类	污染源	预测因子	排放速率 kg/h	C _{max} /(mg/m ³)	P _{max} /%	标准值/(mg/m ³)	D _{10%} /m
有组织	1#	粉尘	0.006	1.02E-03	0.23	0.45	/
		氯化氢	0.00002	3.41E-06	0.01	0.05	/
	2#	粉尘	0.02	3.41E-03	0.76	0.45	/
		氯化氢	0.002	8.45E-05	0.17	0.05	/
	3#	氨	0.008	3.38E-04	0.17	0.20	/
		硫化氢	0.0002	8.45E-06	0.08	0.01	/
		甲醇	0.0002	8.45E-06	0.00	3	/
		非甲烷总烃	0.009	3.80E-04	0.02	2.0	/
		VOCs	0.20	8.45E-03	0.70	1.8	/
无组织	802 双金属催化剂车间	粉尘	0.003	3.11E-03	0.69	0.45	/
		氯化氢	0.00001	3.11E-05	0.00	0.05	/
	801 聚醚车间	粉尘	0.01	9.72E-04	0.22	0.45	/
		甲醇	0.0001	3.24E-06	0.01	3	/
	803 灌装车间	非甲烷总烃	0.001	1.50E-03	0.07	2.0	/
	成品罐区	非甲烷总烃	0.0003	5.63E-04	0.03	2.0	/
	污水站	氨	0.007	3.89E-02	19.46	0.20	27
		硫化氢	0.001	5.56E-03	55.60	0.01	87
		非甲烷总烃	0.01	5.56E-02	2.78	2.0	/
危废暂存库	非甲烷总烃	0.003	7.66E-03	0.38	2.0	/	

由表 2.3.1-3 可见，本项目污水站无组织排放的硫化氢最大地面浓度占标率最大，为 55.60%，D_{10%}最远距离为 87m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，扩建项目大气环境影响评价等级需划定为一类，以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目废水经厂内污水处理站处理达到接管标准后，由区域污水管网接入淮安同方盐化工业污水处理厂集中处理，排入清安河。

因此，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本次地表水环境影响评价等级为三级 B，只做简单的影响分析，主要分析其对园区污水处理厂正常运行及经处理后外排对水环境的影响。

2.3.1.3 声环境影响评价等级

本项目位于江苏淮安工业园区（南片区），项目所在地靠近实联大道一侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他位置声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目建成后，评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响的人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定声环境影响评价等级为三级。

2.3.1.4 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目地下水环境敏感程度等参数进行确定，详见表 2.3.1-8~9。

表 2.3.1-8 项目类型划分

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
				报告书	报告表	
I 石化、化工						
84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品		全部	/	天然气净化做燃料为 III 类，其余 I 类		项目属于 I 类项目
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；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；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造		除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I 类	III 类	
86、日用化学品制造		除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	II 类	IV 类	

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
				报告书	报告表	
87、焦化、电石		全部	/	Ⅱ类		
88、煤炭液化、气化		全部	/	Ⅲ类		
89、化学品输送管线		全部	/	地面以下Ⅱ类，地 面以下Ⅲ类		

表 2.3.1-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；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；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其它地区。	

注：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敏感区。

本项目属于专用化学品制造，根据导则判别属于Ⅰ类项目；项目位于江苏淮安工业园区南片区，评价范围内无集中式饮用水源、特殊地下资源等，虽分布有水井但主要作为企业监测井等，不作为饮用水井，因而项目位于不敏感区。依据以上判定，确定项目地下水评价工作等级为二级。详见表 2.3.1-10。

表 2.3.1-10 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

2.3.1.5 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定主要依据项目类别、占地规模、项目周边土壤环境敏感程度等参数确定，详见表 2.3.1-11~13。

表 2.3.1-11 项目类别划分

行业类别	项目类别				项目判定
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	
制造 纺织、化纤、皮革等及服	制革、毛皮鞣制	化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生	其他	/	项目属于Ⅰ类项目

行业类别	项目类别				项目判定
	I	II	III	IV	
业 装、鞋制造		缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业			
造纸和纸制品	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含制浆工艺）	其他		
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 a	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/	
石油、化工	石油加工、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；化学药品制造；生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造	其他	/	

a.其他用品制造包括①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；②家具制造业；③文教、工美、体育和娱乐用品制造业；④仪器仪表制造业等制造业。

表 2.3.1-12 项目占地规模划分

占地面积 (hm ²)	> 50	5~50	< 5	项目判定
占地规模	大型	中型	小型	中型

表 2.3.1-13 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：根据《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》（苏安办〔2020〕37号），江苏淮安工业园区盐化工基地已实施封闭式管理，禁止园区周边居民进入园区利用暂未开发的工业用地种植庄稼农作物，因此周边不存在耕地、园地、牧草地等土壤环境敏感目标。

本项目属于专用化学品制造，根据导则判别属于 I 类项目；项目所在厂区占地面积约 117 亩（约 7.8hm²），根据导则判别占地规模属于中型；项目位于江苏淮安工业园区（南片区），项目周边 200m 范围内已划为工业用地，根据导则判断本项目位于不敏感区。依据以上判定，确定项目土壤评价工作等级为二级，详见表 2.3.1-14。

表 2.3.1-14 评价工作等级分级表

项目类别	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
环境敏感程度 敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

项目类别 环境敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
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	二级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.6 风险评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.1-15。

表 2.3.1-15 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

序号	物质名称	CAS 号	生产场所 临界量 Q	最大使用(产 生)量 q ^[1]	q/Q	储存区 临界量 Q	最大储存 量 q	q/Q
1	叔丁醇	75-65-0	10	20.00	2.00	10	50	5.00
2	盐酸	7647-01-0	7.5	0.05	0.01	7.5	0.1	0.01
3	环氧乙烷	75-21-8	7.5	40.00	5.33	7.5	200	26.67
4	环氧丙烷	75-56-9	10	50.00	5.00	10	300	30.00
5	环氧丁烷	930-22-3	10	15.00	1.50	10	60	6.00
6	硫酸	7664-93-9	10	0.01	0.001	10	0.005	0.00
7	磷酸	7664-38-2	10	20.00	2.00	10	20	2.00
8	壬基酚	25154-52-3	1	2.00	2.00	1	2	2.00

序号	物质名称	CAS号	生产场所 临界量 Q	最大使用(产 生)量 q ^[1]	q/Q	储存区 临界量 Q	最大储存 量 q	q/Q
9	丙三醇	56-81-5	10	60.00	6.00	10	100	10.00
10	甲醇	67-56-1	10	5.00	0.50	10	5	0.50
11	丙二醇	57-55-6	10	30.00	3.00	10	100	10.00
12	乙二醇	107-21-1	10	20.00	2.00	10	10	1.00
13	三甘醇	112-27-6	10	10.00	1.00	10	5	0.50
14	二丙二醇	203-821-4	10	10.00	1.00	10	5	0.50
15	山梨醇	50-70-4	10	15.00	1.50	10	20	2.00
16	双酚 A	80-05-7	10	12.00	1.20	10	10	1.00
17	顺丁烯二酸酐	108-31-6	10	15.00	1.50	10	5	0.50
18	氢氧化钾	1310-58-3	10	15.00	1.50	10	2	0.20
19	乙二醇单甲醚	109-86-4	10	2.00	0.20	10	2	0.20
20	对羟基苯甲醚	150-76-5	10	5.00	0.50	10	2	0.20
21	乙烯基三甲氧基 硅烷	2768-02-7	10	10.00	1.00	10	5	0.50
22	烯丙醇	107-18-6	10	10.00	1.00	10	40	4.00
23	废活性炭	/	/	/	/	100		
24	废水处理污泥	/	/	/	/	100		
25	油类物质(废油、 废机油)	/	/	/	/	2500		
26	精蒸馏残渣	/	/	/	/			
合计(Σq/Q)				148.44				

注：[1]生产场所最大使用(产生)量是根据反应过程中，以装置批次物料存在量计的。

由上表计算可知，本项目 Q=148.44，属于 Q ≥ 100 范围。

②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) M > 20; (2) 10 < M ≤ 20; (3) 5 < M ≤ 10; (4) M = 5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。行业及生产工艺判定详见表 2.3.1-16。

表 2.3.1-16 行业及生产工艺(M)

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	聚醚聚合反应	聚合反应	15	150
2	原料和成品罐区	/	3	15
合计(ΣM)				165

由上表计算可知，本项目 M > 20，以 M1 表示。

③危险物质及工艺系统危险性(P)分级

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

表 2.3.1-17 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

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

本项目 Q ≥ 100、M1, 因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

本项目环境敏感特征详见表 2.3.1-18。

表 2.3.1-18 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	宋庄	NNW	3.1	居住区	230
	2	南新农	NW	4.8		410
	3	东左庄	NW	4.5		420
	4	前左庄	WNW	4.0		1050
	5	小西庄	W	2.8		100
	6	薛桥	WSW	3.3		200
	7	前李庄	SW	3.6		150
	8	张码花园	ESE	3.0		2712
	9	花河嘉苑	ESE	4.0		600
	10	秦墩村	N	3.2		200
	11	大陶庄	S	2.7		143
	12	黄集村	SSW	4.4		600
	13	沟徐庄	SSE	4.7		60
	14	小金庄	SSE	4.5		420
	15	大黄庄	NW	3.2		1000
	16	张码小学	ESE	3.8		文化教育
厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民, 周边职工约 782	
厂址周边 5km 范围内人口数小计					8495	
大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	清安河	IV类	暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界		
	2	张施沟	无功能区划, 从严按照 III 类水体评价	暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界		
	3	苏北灌溉总渠	III类	暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界		
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
1	白马湖	饮用水水源保护	III类	10000		
地表水环境敏感程度 E 值					E1	
地下水	序号	环境敏感	环境敏感特	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界

类别	环境敏感特征				
	区名称	征			距离/m
1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告, 区域场地包气带岩(土)层单层厚度 Mb < 1.0m; 根据场地内的渗水试验结果, 该层渗透系数垂向渗透系数为 $4.85 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 因而为 D1	/
地下水环境敏感程度 E 值					E2

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.3.1-19。

表 2.3.1-19 环境风险潜势判定

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

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

- ① 大气环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 III。
- ② 地表水环境敏感程度为 E1, 环境风险潜势为 IV。
- ③ 地下水环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 III。

因而, 本项目环境风险潜势综合等级为 IV。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-20。

表 2.3.1-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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

本项目各要素评价工作等级判定如下:

- ① 大气环境风险潜势为 III, 评价等级为二级。
- ② 地表水环境风险潜势为 IV, 评价等级为一级。
- ③ 地下水环境风险潜势为 III, 评价等级为二级。

综上本项目风险评价等级为一级。

2.3.1.7 生态环境评价等级

项目为专用化学材料制造项目，在淮安巴德聚氨酯科技有限公司厂区西侧新增土地上建设，新增土地面积为 53280m²(0.053km²)根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2021）中表 1，确定本项目生态环境评价等级为三级，仅做影响分析。

表 2.3.1-21 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2~20km ² 或长度 50~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.3 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、环境影响预测、环境风险评价及总量控制。

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见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 本项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业
大气	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水	污水处理厂排污口上游 1000m~下游 2000m 河段（清安河）
地下水	项目周边 6-20km ² ，本次取 7.4km ² 。
噪声	厂界外 200m 范围
生态	同大气环境评价范围一致
土壤	项目及周边 0.2km 范围
风险评价	大气：距项目边界 5km 的范围； 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围
总量控制	立足于园区范围内平衡

2.4.2 环境敏感区

本项目选址于江苏淮安工业园区（南片区），经调查，主要环境敏感目标见表 2.4.2-1~2 及图 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境保护目标调查表

环境要素	环境保护对象	功能	方位	最近距离 (km)	规模 (户/人)	环境质量
地表水	胜天河		W	1.06	小型	/
	张码东干渠	/	E	3.48	小型	/
	花河	农业用水	S	2.12	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	白马湖	饮用水水源保护	SE	约10	/	
	淮河入海水道（二河闸-淮安立交地涵）	景观娱乐，农业用水	N	约1.84	中型	
	淮河入海水道北泓（淮安立交地涵-淮安区苏嘴镇大单村）		NE	约17.64	中型	
	苏北灌溉总渠	饮用水源、农业用水	NW	约1.48	中型	
	清安河（市橡胶厂-穿运涵洞）	农业用水	NE	约16	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	淮河入海水道南泓	景观娱乐、农业用水	NE	约17.6	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
地下水	/	/	项目周边 12.3km ² 内地下水潜水层		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准	
土壤	/	/	项目周边 200m 内工业用地		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中筛选值中的第二类用地	
声环境	/	/	厂界		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准	
风险评价	宋庄	居住区	NNW	3.1	666/230	/
	南新农		NW	4.8	117/410	
	东左庄		NW	4.5	120/420	
	前左庄		WNW	4.0	300/1050	
	小西庄		W	2.8	29/100	
	薛桥		WSW	3.3	57/200	
	前李庄		SW	3.6	43/150	
	张码花园		ESE	3.0	775/2712	
	花河嘉苑		ESE	4.0	171/600	
	秦墩村		N	3.2	57/200	
	大陶庄		S	2.7	41/143	
	黄集村		SSW	4.4	171/600	
	沟徐庄		SSE	4.7	17/60	
	小金庄		SSE	4.5	120/420	

环境要素	环境保护对象	功能	方位	最近距离 (km)	规模 (户/人)	环境质量
	大黄庄		NW	3.2	286/1000	
	张码小学	文化教育	ESE	3.8	57/200	
生态	淮河入海水道（淮安市区）洪水调蓄区	洪水调蓄	NW	约1.9	/	生态空间管控区
	洪泽区饮用水水源保护区	水源水质保护	EW	约22	/	
	白马湖（洪泽区）重要湿地	湿地生态系统保护	SE	约15	/	
	洪泽湖银鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	SW	约17	/	
	二河（洪泽区）清水通道维护区	水源水质保护	W	约7.8	/	

表 2.4.2-2 环境空气保护目标调查表

环境要素	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (km)	规模 (户/人)	环境质量
		X	Y							
大气环境	大黄庄	690445	3695273	居民	满足相应环境质量标准	二类区	NW	3.2	286/1000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	宋庄	688894	3693954	居民			NNW	3.1	666/230	
	秦墩村	690821	3696226	居民			N	3.2	57/200	
	薛桥	689014	3693788	居民			WSW	3.3	57/200	

2.5 相关规划

2.5.1 江苏淮安工业园区南片区规划

2006年，淮安盐化工园区成立，原规划的启动区面积为12.61km²，包括东区（渠南片区6.87km²、渠北片区2.12km²）、西区3.62km²。启动区规划环评于2008年获得了江苏省生态环境厅的环评批复(苏环管[2008]95号)。

2016年5月17日，江苏省人民政府以《省政府关于筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区的批复》（苏政复[2016]51号）同意淮安市筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区，江苏省苏淮高新技术产业开发区（筹）规划面积5.33平方公里，四至范围为：东至楚盐路，南至盐都路，西至洪盐路，北至苏北灌溉总渠。

2016年11月，淮安市政府做出《关于同意淮安市盐化工基地扩区规划范围的批复》（淮政复[2016]50号），批复同意将淮安盐化工园区渠北片区2.12km²、淮安市西南化工区（经济开发区新港片区6.65km²、老西南化工区4.45km²）11.1km²现有面积整合置换用于本次盐化工基地的发展，重新规划

的盐化工基地规划面积为24.58km²。目前，该项工作的环评报告——《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得了审查意见(苏环审[2018]1号)，规划范围为西至斗渠路，南至新河路—淮洪路—盐都路，东至淮金线，北至苏北灌溉总渠，规划总面积24.58平方公里，以宁连路为界，分成东、西两区。

2020年6月，淮安市政府推进功能区整合，集中优势资源发展经济，以江苏淮安工业园区为主体，整合淮安盐化新材料产业园/淮安市盐化工基地，重新组建江苏淮安工业园区。原“淮安盐化新材料产业园/淮安市盐化工基地”称为“江苏淮安工业园区南片区”。本次合并为行政机构合并，原规划范围、园区性质等均不发生变化。淮安工业园区与盐化工园区合并后的园区规划环评正在修编中。

本项目位于江苏淮安工业园区(南片区)洪盐路西侧、实联大道南侧，位于此次规划的范围內。

以下简介中园区名称采用“江苏淮安工业园区南片区”，以下简介引用《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》相关内容。

2.5.1.1 产业定位

西区：重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业。东区：主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。

表 2.5.1-1 本项目与园区产业定位关系判定表

分区	产业定位	扩建项目选址	符合性判定
西区	①石化及氯碱产业区：在重点承接西南化工区现有企业搬迁升级改造的同时，发展石化和氯碱产业，其中石化产业仅限承接西南化工区清江石化及润尔华化工的搬迁升级改造，氯碱产业仅限承接西南化工区安邦电化、华尔润的搬迁升级改造和发展富强新材料盐化工循环产业项目。	/	/

分区	产业定位	扩建项目选址	符合性判定
东区	②基础盐化工及盐碱深加工产业区： 基础盐化工——烧碱、纯碱不新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。烧碱产能不突破 65 万吨/年，纯碱产能不突破 250 万吨/年。 盐碱深加工——以纯碱、烧碱、真空制盐为原料，发展医药用盐、生技用盐等精细盐产品以及小苏打、4A 沸石、硅酸盐等无机化工产品。 ③精细化工产业区：利用氯碱生产产生的氯气、氢气为原料，与石化下游产品相结合，发展精细化工，主要生产专用功能化学品、环保型新农药新剂型、香精香料等高端精细化学品。 ④化工新材料产业区——以氯碱下游产品为原料，以氯化高聚物、聚碳酸酯、聚氨酯为发展重点，发展化工新材料产业。	✓	符合

本项目产品为聚醚多元醇用双金属催化剂（DMC）和特种聚醚，属于专用化学品制造，符合园区东区的产业定位。

2.5.1.2 用地规划

园区规划总用地面积为 24.58km²，用地平衡见表 2.5.1-2。区域用地规划详见图 2.5.1-1。

表 2.5.1-2 园区用地平衡表

序号	用地代码	用地名称	面积(hm ²)	占城市建设用地 (%)
1	A	公共管理与公共服务设施	5.62	0.25
		其中 A1 行政办公用地	5.62	0.25
2	B	商业服务业设施用地	11.97	0.52
		其中 B29 其他商务设施用地	9.9	0.43
		B41 加油加气站用地	2.07	0.09
3	M	工业用地	1900	82.99
		其中 M3 三类工业用地	1900	82.99
4	W	仓储用地	143.3	6.26
		其中 W1 一类仓储用地	143.3	6.26
5	S	交通设施用地	69.07	3.02
		其中 S1 城市道路用地	61.32	2.68
		S3 综合交通枢纽	2.43	0.11
		S41 公用交通设施用地	1.04	0.05
		S42 社会停车用地	4.28	0.19
6	U	公用设施用地	75.57	3.30
		其中 U11 供水设施用地	0.47	0.02
		U12 供电设施用地	6.91	0.30
		U13 供燃气设施用地	0.89	0.04
		U14 供热设施用地	33.97	1.48
		U21 排水设施用地	20.1	0.88
		U22 环卫设施用地	3.91	0.17
		U31 消防设施用地	3.74	0.16
		Uk 市政预留用地	5.58	0.24
7	G	绿地	83.84	3.66
		其中 G1 公共绿地	11.19	0.49

序号	用地代码	用地名称		面积(hm ²)	占城市建设用地(%)	
		G2	防护绿地	72.65	3.17	
城市建设用地				2289.37	100.00	
8	H	建设用地		131.13		
		其中	H21	铁路用地	13.59	
			H22	公路用地	38.84	
			H23	港口用地	78.7	
9	E	非建设用地		37.5		
		E1	水域	37.5		
合并				2458		

本项目所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。

2.5.1.3 基础设施规划及建设情况

园区基础设施分为给水工程、排水工程、供热工程、固废处置等，根据调研，目前园区基础设施建设情况见表 2.5.1-3:

表 2.5.1-3 园区基础设施规划建设一览表

项目	名称		位置	设计规模	备注
给水	生活用水	洪泽水厂井源水务	洪泽	15 万 m ³ /d	已建设 5 万 m ³ /d
	工业用水	盐化工工业水厂	区域内	18 万 m ³ /d	规划建设
排水	淮安同方盐化工工业污水处理厂		区域内	6 万 m ³ /d	已建设 2 万 m ³ /d
供热	江苏淮阴发电有限责任公司(国信热电)		区域内	2×400MW 级燃机热电联产	已建热源，区域主力热源点
	实联化工		区域内	4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 2×50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组	已建热源
	盐化新区热电联产项目		区域内	2×C350MW 燃煤热电联产	规划热源，目前，江苏富强新材料有限公司富强燃煤背压热电联产项目已取得环评批复(苏环审[2019]56号)，正在建设中，建设规模 2×390t/h 高压煤粉锅炉(1用1备)+40MW 级抽汽背压式汽轮发电机组，作为西部片区的辅助热源点。
固废	淮安蓝天环保科技有限公司		区域内	28100t/a	已建 15400t/a 经营许可能力 10000t/a
	淮安雅居乐环境服务有限公司		淮安	焚烧总能力 6 万吨/年，物化处理 3 万吨/年，填埋总能力 2.4 万吨/年，工业废盐处理 3 万吨/年	已取得批复淮环盐分发【2020】12 号

2.5.1.3.1 给水工程

(1) 规划情况

①生活水厂：规划采用分质供水，根据《苏北地区区域供水规划(2004-2020)》，并考虑“就近供水”原则，由洪泽水厂对产业片区内生活用水供水。同时，将苏北灌溉总渠北侧的淮安工业园水厂作为备用水源。沿宁连一级公路从洪泽水厂铺设2根DN600毫米的给水管道至本区内，兼顾供给黄集镇区、范集镇区和和平镇区，洪泽水厂远期规模15万立方米/日，现已建成5立方米/日。

②工业水厂：规划在宁连一级公路东侧、苏北灌溉总渠南侧设置一处工业水厂，水源为苏北灌溉总渠，水厂规模为18万立方米/日。预留用地15.32公顷，水厂建设可根据项目情况分期建设。由规划工业水厂对整个盐化工园区内工业、仓储、道路广场、绿地等提供生产用水。

工业水厂建成前，仍由洪泽水厂区域供水。

③企业自备水厂：规划用地内大企业自备水厂供水规模按占工业用水规模的30%计，其余70%用水量由工业用水水厂集中供给，规划公用工业水厂用地适当预留，以适应大企业自备水厂的不确定性。

(2) 建设现状

本项目所在区域供水厂建设情况详见表2.5.1-4。

表 2.5.1-4 供水设施建设情况一览表

设施名称	位置	建设性质	建设规模	备注
洪泽水厂井源水务	洪泽区	已建	设计总规模15万m ³ /d,目前已建一期5万m ³ /d	生活、工业用水，取水口在洪泽湖周桥闸
盐化工工业水厂	区域内	规划	总规模18万m ³ /d	工业用水，取水口苏北灌溉总渠，建成前由洪泽水厂井源水务供水。

由上表可知，区域内供水目前由洪泽水厂井源水务提供生活和工业用水，远期由洪泽水厂井源水务供生活用水、盐化工工业水厂供工业用水。

目前，项目所在地洪泽水厂给水管网已铺设，本项目生活和部分生产所用自来水依托洪泽水厂是可行的。

2.5.1.3.2 排水工程

(1) 规划情况

①排水体系：采用“雨污分流、清污分流、一企一管、中水回用”的排水体制。区内企业废水统一接入同方污水处理厂集中处理，尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。洪泽清涧污水处理厂不再接管宁连路以东、台玻大道以西范围内现状企业废水。规划区内各重点企业污水全部实施“一企一管”，沿公共管廊架送至污水处理厂配套的污水收集点，监测达标后集中送至同方污水处理厂处理。清下水近期经收集后向西经清涧污水处理厂排口入洪泽县尾水生态处理系统最终进入淮河入海水道南泓(淮安立交地涵上游河段)，远期经收集后向东经同方污水处理厂排口排入清安河，最终经清安河排入淮河入海水道南泓(淮安立交地涵下游河段)。

②污水厂规划：规划日后园区工业企业污水均排入盐化工新区污水处理厂，洪泽清涧污水处理厂不再承接本园区排水。

规划区内各重点企业污水全部实施“一企一管”，沿公共管廊架送至污水处理厂配套的污水收集点，监测达标后集中送至盐化工新区污水处理厂处理。

(2) 建设现状

①排水体制：园区“清下水”收集管网正在建设中，现状清下水和雨水混合外排；污水经收集接管园区污水处理厂[淮安同方盐化工业污水处理厂]后排入淮河入海水道。

②污水处理厂建设现状

目前，江苏淮安工业园区南片区内企业废水依托淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安盐化新材料产业园区污水处理厂接管处理。由于配套管网完备，现有工业废水接管率为100%。污水厂情况见表2.5.1-5。

表 2.5.1-5 区域污水厂建设现状情况

污水厂	淮安同方盐化工业污水处理厂
现有规模	一期建设 2 万 m ³ /d
规划/批复总规模	设计总规模 6 万 m ³ /d，近期 2 万 m ³ /d
建设地点	淮安经济开发区盐化工新区北环路以北，张码东干渠以东约 40 米（园区内）
服务范围（现状）	盐化工园区内台玻大道以东、准金线以西范围
处理工艺	现有工艺：粗格栅+细格栅/曝气沉砂池+混凝沉淀池+水解酸化池+二级曝气生物滤池（BAF）+紫外消毒；

污水厂	淮安同方盐化工业污水处理厂
	技改后工艺为：形成“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+A/O生化+二沉池+气浮池+颗粒活性炭吸附+过滤池+消毒”工艺（处理规模仍为2万t/d），对于难处理废水采用分质预处理工段，采用“均质调节+铁碳微电解+Fenton氧化+絮凝沉淀”工艺（工程规模5000t/d）
环评批复	淮环表复[2008]44号；淮环盐分表复[2017]1号；淮环盐分[2019]15号；淮环盐分[2020]20号
竣工环保验收	2018.8.1已验收；提标改造工程已验收
实际建设情况	一期已建成运行；一期提标改造工程已验收
实际接管水量	1.79万m ³ /d (含实联化工清下水)
污水厂运行负荷率	89.5%
运行情况	根据在线监控统计数据，该污水处理厂各指标可满足《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）一级标准。
尾水去向	清安河，经入海水道南偏泓最终入黄海。
接管标准	污水厂接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
尾水执行标准	江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）表1一级排放标准；提标改造工程后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。
在线监测装置	COD、氨氮、TP
事故应急池	容积4642m ³ （在建）
污泥处置	带式压滤机脱水后，于厂内进行减量化处理

本项目选址位于江苏淮安工业园区（南片区）洪盐路68号淮安巴德聚氨酯科技有限公司厂内现有装置西侧空地上，所在地目前污水管线已敷设，可以满足项目建设需要。

2.5.1.3.3 供热工程

(1) 规划情况

①区域热源点：江苏淮阴发电有限责任公司（国信热电）、实联化工、盐化新区热电联产项目。

②供热范围：宁连路以东片区（东区）由国信燃机热电及实联化工热电联产项目共同承担。宁连路以西片区（西区）由盐化新区热电联产项目承担。同时园区成立专业的供热服务中心，将各热源点的蒸汽统一纳入其中进行调配，统筹调度供热资源，实现整体的互联互通。

③供热性质：实联化工热电联产项目（已建）额定供热能力780t/h，该热电厂在满足实联化工自身用热外，目前富余蒸汽约80t/h通过国信燃机管网供园区宁连路东侧部分企业使用；国信燃气热电项目（已建）设计热

负荷 420t/h，主要服务于宁连路东侧企业；盐化新区 2×35 万千瓦热电联产项目（设计热负荷 1000t/h）（规划建设），主要服务于宁连路西侧企业，目前，在建的江苏富强新材料有限公司富强燃煤背压热电联产项目设计热负荷 274t/h，为宁连路西侧片区的辅助热源点。

（2）建设现状

①实联化工（江苏）有限公司 100 万 t/年联碱项目配套的自备热电厂于 2011 年初开工建设，一期建设规模为 4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2×CB50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组，建成后额定供热能力为 960t/h，主要满足实联化工（江苏）有限公司 100 万 t/年联碱项目 700t/h 的需热量，富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业。

②江苏国信建设 2×400MW 级燃机热电联产项目作为园区集中供热点源，该项目已投入生产，可满足园区近期供热需求。

③江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目—2×390t/h 高温压煤粉锅炉（1 用 1 备）+ 1×CB40MW 级抽汽背压式轮发电机组及其配套辅助设施，作为南部供热片区辅助热源点，已建成运行，待验收。

三座热电厂基本情况详见表 2.5.1-6。

表 2.5.1-6 区域热电厂建设现状情况

设施名称	实联化工热电厂（现有热源）	国信热电（现有热源）	富强新材料（现有热源）
位置	实联化工（江苏）有限公司内	区内东部	宁连路西侧江苏富强新材料有限公司内
建设规模	4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 2×50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组，总装机容量为 100MW	2×400MW 级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组，设计供热量 440t/h	2×390t/h 高温压煤粉锅炉（1 用 1 备）+ 1×CB40MW 级抽汽背压式轮发电机组，设计热负荷 274.7t/h
燃料类型	烟煤	西气东输冀宁联络线的天然气	设计煤种为陕煤、神化煤，校核煤种由南通市江东燃料有限公司提供
服务范围	在保证实联化工用气条件下，富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业	宁连路东侧企业	宁连路西侧企业
环评批复	苏环审[2010]140 号	苏环审[2013]205 号	苏环审[2019]56 号
竣工环保验收	淮环验[2018]23 号，2018.8.16	淮环验[2018]18 号，2018.7.12	已建成
实际供汽规模	960t/h	440t/h	274.7t/h

设施名称	实联化工热电厂（现有热源）	国信热电（现有热源）	富强新材料（现有热源）
污染物排放标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）相关要求，并按照《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）》（发改能源〔2014〕2093号）要求，基本达燃气轮机排放限值（在基准氧含量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米）。
在线监测装置	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气量	SO ₂ 、NO _x 、烟气量	SO ₂ 、NO _x 、烟尘

本项目热源为国信燃气热电，园区现状供热可满足项目需要。

2.5.1.3.4 供气工程

（1）规划情况

据规划测算，规划区天然气用量需求约为 5131 万 m³/a，主要需求包括工业生产原料用气（化工用气）、生活用气量、公共建筑用气量等。

规划以“西气东输”天然气为气源，由位于市区武墩镇的淮安天然气接收门站统一供气。规划渠北河南路与太仓路交叉口附近、渠南湖北路射阳路交叉口东北角、河西南京路与西藏路交叉口东北角各建 1 座天然气高中压调压站，各控制用地 0.5 公顷。

（2）建设现状

目前，淮安市天然气“西气东输”门站已建成，可以满足区域燃气供应需要。

本项目为扩建项目，项目所在地需铺设新的天然气管网，区域燃气供应满足建设需要。

2.5.1.3.5 供电工程

（1）规划情况

规划区域用电将主要由华能淮阴电厂和江苏 500 千伏输电通道的节点之一的上河变引入。规划区电网采用 220/110/10/0.4KV 四级电压，规划设置 5 处变电站。

（2）建设现状

目前已建成2座110千伏变电所，可满足区域内建设项目供电需要。

本项目为扩建项目，项目所在地需新建供电网络，规划区电网可以满足本项目建设需要。

2.5.1.3.6 环境保护规划

(1) 规划情况

为了保护园区周边的水环境，在建设时应同步建设污水、雨水收集管网，设置相应的污水处理系统，并设置水环境监测站，实现污水和雨水的集中排放。大气环境、声环境执行淮安市相关分类方法及控制标准。

(2) 危废处置设施建设现状

目前，园区现有1家危废处置单位，为淮安蓝天环保科技有限公司。

淮安蓝天环保科技有限公司成立于2011年，位于江苏淮安工业园区盐化工基地台玻大道以西、李湾路以北，主要从事各类工业固体废物的无害化处理工作。该公司A、B两台危险废物焚烧热解炉一期项目（处理能力5400t/a）于2011年10月取得原江苏省环保厅批复（苏环审[2011]203号），2013年4月1日投入运行，2014年5月通过竣工环保验收。

2014年增资筹建《淮安蓝天环保科技有限公司危险废物集中焚烧搬迁技改项目》（二期项目）：1台处理能力为2700t/a的热解炉和2台处理能力为10000t/a的回转窑，该项目已获得环评批复（淮环发[2014]249号），目前已建成1套10000t/a的回转窑焚烧炉，并已运行。

根据最新环保部门核准经营范围和能力包括：A/B热解炉焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、有机苯乙烯废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49），

仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)合计 **5100 吨**。回转窑焚烧处置医药废物(HW02), 废药物药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 废乳化液(HW09), 精馏残渣(HW11), 染料、涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13), 新化学药品废物(HW14), 感光材料废物(HW16), 含金属羰基化合物废物(HW19), 含铬废物(HW21, 仅限 193-001-21、193-002-21), 有机磷化物(HW37), 有机苯乙烯废物(HW38), 含酚废物(HW39), 含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45), 其他废物(HW49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 共计 **10000 吨**。

另外, 淮安雅居乐环境服务有限公司建设的苏淮高新区危险废物处置中心项目, 项目为苏淮高新区配套环保基础设施(淮环盐分发[2020]12号), 主要处置苏淮高新区范围内相关危废。项目分两期建设, 其中一期工程处理规模 5.7 万吨/年(3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋(总有效库容 5 万 m³ 的刚性填埋场); 二期工程处理规模 5.7 万吨/年(3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋(总有效库容 5 万 m³ 的刚性填埋场)。目前, 该项目已建成, 已取得经营许可证。

2.5.1.3.7 仓储物流规划

(1) 运输形式:

规划区企业生产原辅材料等的运输主要包括河道运输、公路、铁路运输等方式。公路运输依托宁淮、京沪、徐宿淮盐3条高速公路和10条一级、二级公路与基地主干路网相连。河道运输主要依托苏北灌溉总渠(III级航

道)。铁路依托新长铁路，建设支线通往基地，地铁路的建设将为基地内大宗原料的运输提供保障。

(2) 水路及码头:

根据《淮安港总体规划专项调整环境影响报告书》，苏北灌溉总渠的右岸，宁连路大桥下游，主要为江苏淮安工业园区盐化工基地内的企业服务。作业区规划采用顺岸式布置29个500吨级和32个1000吨级泊位，占用岸线4500m，陆域纵深按725m控制，陆域面积约4900亩，形成吞吐能力约1700万吨，从码头前沿至后方分别布置前方作业区、堆场、仓库和生产生活辅助区。

目前，宁连路东侧现已建设淮安港通用码头共18个泊位，主要由实联化工有限公司在用。码头主要运输纯碱、盐、煤炭等，无液体化学品及危化品运输。

本次规划将在苏北灌溉总渠建设剩余的泊位，运输产品仍为散货和件杂货，无液体化学品及危化品运输。根据《淮安港总体规划专项调整环境影响报告书》，园区通过水路运输的货种为氯化钠、硫酸盐、碳酸盐、化肥等常见固态物质。危险化学品主要通过陆路、铁路运输。

(3) 仓储:

仓储方面，现有一类仓储用地主要位于苏北灌溉总渠南侧，占地63.53公顷。本次一类仓储用地规划143.3公顷。

本项目原辅料主要依托现有公路网采用陆路运输，与园区仓储物流规划相符合。

2.5.1.4 园区环评审查意见符合性、落实情况及园区存在的环保问题

(1) 园区环评审查意见符合性及落实情况

2018年10月《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得了江苏省生态环境厅出具的审查意见（苏环审[2018]1号），根据园区实际建设情况，本项目与园区审查意见的符合性及其落实情况详见表2.5.1-7。

表 2.5.1-7 园区环评批复落实情况表

园区环评批复要求	符合性及落实情况
<p>(一) 加强规划引导，根据国家、区域发展战略，结合区域上位规划和有关修编规划，坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向，进一步优化、合理确定园区的产业结构、产业布局、发展规模等，加强与淮安市城市总体规划、土地利用总体规划、淮安港总体规划的协调和衔接，促进园区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强土地资源的集约节约利用，提高土地使用效率。</p>	<p>本项目符合园区产业定位等的要求，扩区后的江苏淮安工业园区根据产业政策、上位规划等的要求，制定产业定位、布局、发展规划，满足的要求，力争打造成发展、环境、人居和谐的园区。</p>
<p>(二) 严格入区项目的环境准入管理，积极推进区内产业集聚和转型升级。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的产业发展方向与环境准入负面清单（见附件1），贯彻落实《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）要求，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到国内先进水平。2020年前完成原西南化工区化工企业搬迁，禁止4个老化工片区化工企业一切新、改、扩项目。</p>	<p>本项目符合产业政策、指导目录和三线一单等的要求，不属于园区环境准入负面清单，满足相关环保政策，并严格按照要求办理入园手续。</p>
<p>(三) 优化用地布局，加强空间管控。按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发〔2011〕108号）要求，在园区边界与居住区之间设置不少于500米宽的隔离带，今后不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，并适当设有绿化带。按《报告书》要求，苏北灌溉总渠南侧部分港口、仓储用地以及部分位于发展备用地的工业用地在淮安市城市总体规划调整到位前维持现状，盐都路以南、准金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于100米绿化隔离带，降低对张码花园（拆迁安置房）、范集镇、张朱村的影响。</p>	<p>24.58平方公里扩区环评范围防护距离内的531户居民搬迁工作已经全部完成，盐都路以南、准金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于100米绿化隔离带正在建设。</p>
<p>(四) 严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》预测的总量。在同方污水处理厂提标工程完成前，按照污水厂现有处理规模（2万m³/d）严格项目引进；远期在西南化工区现有8家企业搬迁完毕且同方污水处理厂提标改造至一级A标准的前提下，园区废水排放总量控制在2.54万m³/d。根据大气、水、土壤污染防治行动计划及十三五环保规划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，制定区域主要及特征污染物减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少SO₂、烟粉尘、COD、氨氮等主要污染物和挥发性有机物（VOCs）、氯化氢等特征污染物的排放总量，严</p>	<p>本项目主要污染物在工业园区内平衡，严格对照园区企业污染防治措施要求进行设计，取得总量平衡途径作为项目审批前提。</p>

园区环评批复要求	符合性及落实情况
<p>格控制 HCl 排污增量，确保实现区域环境质量改善目标。</p>	
<p>(五) 完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，按计划完成同方污水处理厂提标改造，化工企业生产废水及初期雨水经预处理达到接管标准后经“一企一管”输送至区域废水监控收集池及污水处理厂集中处理，建设统一清下水管网，推进区域中水回用工程建设。园区实施集中供热，按计划完成实联化工热电烟气超低排放改造，新入区企业严禁配套建设燃煤设施，确因工艺需要的须使用清洁能源。危险废物交由有资质的单位处置。</p>	<p>本项目可依托园区基础设施。园区污水处理厂提标改造工程已建设完成，提标改造工程环保验收正在开展。园区企业内废水明管已经改造完成，厂外污水输送采取“一企一管压力输送”+“区域监测池”模式，目前一期工程(洪泽片区)已经实施。实联化工热电项目脱硫脱硝工程已改造完成。园区中水回用工程正在建设。本项目不配套建设燃煤设施。产生的危险废物已落实处置途径。</p>
<p>(六) 加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放。开展化工企业“泄漏检测与修复”工作。推进园区挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，鼓励企业实施 VOCs 无组织废气在线监测。加强危废焚烧处置中心废气污染防治，确保稳定达标排放。按计划完成“一企一管+区域废水监控收集池”废水收集管网改造及收集池在线监控设施建设，建立健全清下水/雨水排放监控体系，园区清下水末端设置事故应急池。园区需按照规范采取严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。</p>	<p>园区已建成在线监控中心并投入使用。启动企业 VOC 在线监测监控和泄漏检测修复 (LDAR)，VOC 在线监测安装。本项目严格按照园区管理要求配备必要的监控设施，加强污染源监控。</p>
<p>(七) 建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，建设并完善集污染源、风险源、环境质量监控于一体的数字化、信息化应急响应平台，并与省厅联网，加强园区内重要风险源的管控以及化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备。</p>	<p>为进一步提升园区环境风险防控能力，园区已建成在线监控中心。园区正在实施地表水系调整工程，实现园区水系“U”型循环，降低地表水污染风险。本项目将配置废水在线监测系统和视频监控系统，环保处理设施、危废库房等实时监控。</p>
<p>(八) 加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。</p>	<p>园区正逐步开展</p>
<p>(九) 推进原西南化工区和原西片区整治。原西南化工区化工企业搬迁后，应严格落实国家和省相关要求，保障企业场地再开发利用环境安全。原西片区外围 200 米空间过渡带内环境敏感目标按计划于 2018 年底前完成搬迁。</p>	<p>园区正逐步开展西南化工区和原西片区整治，原西片区外围 200 米空前过度带内敏感目标已落实搬迁，西南化工区企业搬迁工作正逐步开展。</p>
<p>(十) 在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应依法开展规划环评工作。</p>	<p>适时开展</p>

(2) 园区存在的环保问题

园区目前存在的环保问题及整改情况见表 2.5.1-8。

表 2.5.1-8 园区存在的主要环保问题及整改措施

序号	类别	存在问题	整改/建设要求	整改完成情况	整改进度
一	规划发展管理	1.1 智慧园区建设需进一步完善提高，加强一线数据的采集和利用。	推进园区信息化平台建设。	总投资 1664 万元，启动实施了智慧园区平台建设，以信息和通信技术为支撑，打造覆盖化工片区的三维倾斜摄影数据系统，从 8 个维度构建“平战结合”的防控体系，全面整合安全、环保等相关数据，实现安全生产、应急管理、封闭化管理、运输管理、公共服务保障等领域的智慧化管理与高效运行。	已完成
		1.2 保留企业产能中部分企业仍停产，应尽快达标复工。	按照化工行业安全环保整治要求组织复产验收。	印发了《关于明确化工企业停产整改、复产验收及关闭退出相关部门职责的通知》，依据安全生产、环境保护、特种设备管理、消防管理等法律法规和技术规范标准等内容，及时受理审查企业复产申请，稳妥推进符合条件企业复产运营。2020 年列入停产整改企业 18 家，目前通过复产验收 14 家，其余 4 家尚有部分问题抓紧整改。	已完成，因富强双氧水安全事件正在开展停产整顿
		1.3 加强本质安全相关工作，加强绿色工艺的技术升级。	严格项目准入，推动绿色发展，提升本质安全。	聘请省级专业机构，全面完成 40 余户企业本质安全诊断工作，引导国瑞化工等 10 余家企业新上技改项目，提升改善现有生产工艺，实现绿色生产、节能生产。	已完成，并持续开展
二	生态环境保护	2.1 加快推进东片区“一企一管”及雨水排口监测建设项目；	加快进度，完成东片区一企一管及雨水排口监测项目。	目前东片区“一企一管”及雨水排口监测平台已建成投运，70 余户投产企业现已接入平台监管。	已完成
		2.2 补充完善西区企业雨水排口监测项目并尽快接入平台；	与环保平台进行端口对接和软件设计，抓紧接入。	园区“一企一管”及雨水排口监测平台，相关数据已接入智慧园区平台。	已完成
		2.3 进一步完善园区 LDAR 检测计划及落实；	编制技术方案，开展园区层面的 LDAR 检测。	聘请省级专业机构，完成了园区 LDAR 检测技术方案编制，按步骤完成园区层面 LDAR 检测。	已完成，并持续开展
		2.4 加快园区废气特征污染物名录库论证工作，并落实检测计划；	结合废水特征污染物名录库，加快筛查统计工作。	结合废水特征污染物名录库，完成了园区废气特征因子报告，并按要求开展检测。	已完成
		2.5 固废集中处理企业（蓝天科技）全过程管理系统缺失，危废贮存库库存比例偏高；	督促蓝天化工迅速建设全过程管理系统。	蓝天 ERP 系统已建成投入使用；该企业现有 10 个危废库，为降低库存，确保库存量小于设计量 1/6 的情况下，停用 4、5 号库，6、9 库暂存环保局物料，上述库尾气收集管道已关闭，从而提高其他库收集负压。	已完成

序号	类别	存在问题	整改/建设要求	整改完成情况	整改进度
		2.6 完善园区平台的部分功能并提高集成度。	加快推进园区环境监测监控平台二期建设进度，对照上级要求立即编制技术方案，论证后招标采购。	总投资 1664 万元，启动实施了智慧园区平台建设，以信息和通信技术为支撑，打造覆盖化工片区的三维倾斜摄影数据系统，从 8 个维度构建“平战结合”的防控体系，全面整合安全、环保等相关数据，实现安全生产、应急管理、封闭化管理、运输管理、公共服务保障等领域的智慧化管理与高效运行。	已完成
三	安全生产	3.1 安全风险分级管控：在风险分级后，红橙企业分析、评估内容不全；	对 5 家红色企业、9 家橙色企业内部风险进行再辨识、再评估，完善风险管控措施，督促企业落实防范措施。	已完成红橙企业再辨识评估，督促企业按照要求落实好各类防范措施。	已完成
		3.2 严格管控运输安全风险：园区内危化品运输电子监控（不具备物联网功能）已实施，有人/无人值守物理卡口尚未设置，卡口有关车辆识别、人员识别、危化品品种、数量等信息更新等功能不全；园区利用企业闲置空地建设临时停车场，已提供园区与企业签订的使用协议。专用停车场车辆号牌识别系统待完善。	推进危险化学品停车场项目建设。	总投资 2088 万元，加快建设危化品专用停车场项目，严格管控运输安全风险，拟设 38 个停车位，并建设室外消防栓、应急事故池、消防水池、雨水收集池、消防水加压泵房，门卫及围墙等设施。停车场工作流程主要包括：核验证件并登记、检查车况并安装阻火器、进入停车场、引导驶入指定车位、等待放行等。该项目已全面进场施工，预计 3 月底建成投运。	已完成
		3.3 封闭化管理：园区已制定封闭化管理制度，并计划 2020 年 12 月底完成，在已编制完成的封闭化管理方案中具备相应管理功能。	推进封闭化管理建设进度。	总投资 6667 万元，借鉴国内化工园区先进经验，启动实施化工片区封闭化管理项目，在人员车辆进出、作业安全等方面制定详细封闭管理措施，合理隔绝园区外部风险，严格管控内部风险。该项目已于 2020 年 12 月建成投运，依托虚拟围栏、全景 AR、AI 视频智能行为分析等技术，布设 320 台周界相机、170 台道路摄像机、10 个智能卡口和 5 台全景 400 万高清鹰眼摄像机，招录 85 名封工作人员，出入园区的危化品车辆、园区内运输的各类危化品介质和运输量全部实时统计，24.58 平方公里全面实现封闭化管理，实时统计出入园区的危化品车辆、园区内运输的各类危化品介质和运输量。	已完成

序号	类别	存在问题	整改/建设要求	整改完成情况	整改进度
		3.4 信息化管理：重大危险源在线监测预警、风险隐患排查统计、危化品车辆管控等方面的功能不到位；应急指挥视频调度系统，视频指挥、快速调度、移动通信等功能不到位；尚未实施三维建模；企业一、二级重大危险源监测预警系统已接至市应急局监管平台，计划2020年底前将园区内所有四级以上重大危险源（含工艺装置）相关数据接入园区监管平台。危化品车辆管控系统尚未接入园区应急管理平台上。	推进综合信息控制系统项目建设。	总投资1664万元，启动实施了智慧园区平台建设，以信息和通信技术为支撑，打造覆盖化工片区的三维倾斜摄影数据系统，从8个维度构建“平战结合”的防控体系，全面整合安全、环保等相关数据，实现安全生产、应急管理、封闭化管理、运输管理、公共服务保障等领域的智慧化管理与高效运行。	已完成
		3.5 应急救援力量：未见明确的气防站设置内容。	完成相关配置。	一方面，对现有苏淮高新区消防站进行提升改造，严格按照特勤消防站标准要求，投入近2000万元，增设三个消防车库，配齐消防车辆，招录补齐消防队员；投入800多万元配备消防设施器材，投入200多万元配齐气防站设施器材，现已全面达到特勤消防站标准。另一方面，为进一步提升增强应急救援能力，投资7500万元，启动实施特勤消防站建设，总建筑面积约15000m ² ，计划建设5层主楼及3层附楼、一层体育馆各1栋，购置12辆消防车，配齐中队备勤及办公、生活设施；配强化工模拟训练设施及体能训练设施，建设应急物资储备库。目前，该项目已全面进场施工，预计10月底建成投入使用。	已完成
		3.6 园区智慧管理平台建设：园区“智慧园区”项目方案目前已编制完成，目前平台已建设淮安市应急管理应用系统和苏淮高新区环境监测监控等系统。	加强安全生产和环保信息平台的集成。	园区智慧园区平台项目已于去年12月建成投运，全面整合安全、环保等相关数据，实现园区智慧化管理与高效运行。	已完成

2.5.2 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），与项目相关的周边生态红线区域见表 2.5.2-1 和图 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 项目周边相关江苏省生态红线区域

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
淮安市区	淮河入海水道（淮安市区）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	位于淮安区中部，苏北灌溉总渠北侧。西起淮城镇运东村，东止苏嘴镇湾郎村，包括淮城镇运东，城东乡刘湾、王新村，城东乡汤朱、炮刘，季桥镇季桥、立新村、周杨、赵墩、潘柳，顺河镇西崔、胡宋、丁姚，苏嘴大徐、庄码、大单、苏刘、苏家嘴、一心等部分地区。包括入海水道及现状北堤范围内。	与本项目最近距离约 1.9 km
淮安区	白马湖（淮安区）重要湿地	湿地生态系统保护	白马湖湖体水域	/	与本项目最近距离约 15km
洪泽区	洪泽区洪泽湖周桥干渠水源饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游至洪泽湖周桥干渠入口（周桥洞），以及以周桥洞为中心，半径 500 米的洪泽湖水域范围，取水口下游 500 米的河道水域范围。一级保护区水域与相对应的湖岸和河道两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：以周桥洞为中心，一级保护区外延 1000 米的洪泽湖水域范围，以及一级保护区下游外延 500 米的河道水域范围；二级保护区水域与相对应的湖岸和河道两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	/	与本项目最近距离为 22km
	洪泽湖（洪泽区）重要湿地	湿地生态系统保护	洪泽湖东部湿地自然保护区核心区、缓冲区和实验区，以及沿洪泽	/	与本项目最近距离为 27km

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	
			湖大堤至大堤以西 1500 米范围，西顺河区域三道堤外水域		
	白马湖（洪泽区）重要湿地	湿地生态系统保护	白马湖湖体水域	/	与本项目最近距离为 15km
	洪泽湖银鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区边界各拐点地理坐标依次为（118°48'23"E，33°17'10"N）、（118°50'39"E，33°19'25"N）、（118°48'23"E，33°19'25"N）	保护区位于江苏省淮安市洪泽区高良涧水域，实验区边界各拐点地理坐标依次为（118°46'55" E，33°17'10" N）、（118°48'23" E，33°17'10" N）、（118°48'23" E，33°19'25" N）、（118°46'55" E，33°19'25" N）（不包括国家级生态保护红线部分）	与本项目最近距离为 17km
	二河（洪泽区）清水通道维护区	水源水质保护	/	二河闸到淮阴界二河水域及其西侧堤外 100 米陆域范围	与本项目最近距离为 7.8km

由上表可知，本项目不在《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）的生态红线管控区范围之内，与规划生态红线距离较远，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）的要求。

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），与项目相关的国家级生态红线保护区域见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 项目周边江苏省国家级生态保护红线

地区	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与项目的位置关系
淮安区	白马湖（淮安区）重要湿地	重要湖泊湿地	白马湖湖体水域	15.85	与本项目最近距离约 16km
洪泽区	洪泽区洪泽湖周桥干渠水源地饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游至洪泽湖周桥干渠入口（周桥洞），以及以周桥洞为中心，半径 500 米的洪泽湖水域范围，取水口下游 500 米的河道水域范围。一级保护区水域与相对应的湖岸和河道两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：以周桥洞为中心，一级保护区外延 1000 米的洪泽湖水域范围，以及一级保护区下游外	7.07	与本项目最近距离为 22km

地区	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	与项目的位置关系
			延 500 米的河道水域范围；二级保护区水域与相对应的湖岸和河道两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围		
	洪泽湖（洪泽区）重要湿地	重要湖泊湿地	洪泽湖东部湿地自然保护区核心区、缓冲区和实验区，以及沿洪泽湖大堤至大堤以西 1500 米范围，西顺河区域三道堤外水域	533.43	与本项目最近距离为 27km
	白马湖重要湿地（洪泽区）	重要湖泊湿地	白马湖湖体水域	38.11	与本项目最近距离为 15km
	洪泽湖银鱼国家级水产种质资源保护区	水产种质资源保护区的核心区	核心区边界各拐点地理坐标依次为（118°48'23"E，33°17'10"N）、（118°50'39"E，33°19'25"N）、（118°48'23"E，33°19'25"N）	7.00	与本项目最近距离为 17km

由上表可知，本项目不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》中划定的国家级生态保护红线范围内，因此符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）要求。

2.5.3 与相关政策相符性分析

（1）与《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）相符性分析

本项目与（苏环办[2016]95号）相关内容相符性分析见表 2.5.3-1。

表 2.5.3-1 本项目与苏环办[2016]95号相符性分析表

工序	文件内容	项目情况
储存和装卸 废气控制	在符合安全等相关规范前提下，挥发性有机液体应采用压力罐、高效密封的浮顶罐、安装回收或处理设施的拱顶罐，避免采用桶装挥发性有机液体；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。	本项目涉及的含挥发性有机物的物料环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷均采用储罐储存，均采用密封处理，配有呼吸阀，且呼吸阀经管道连接废气处理设施。
	储存低沸点(沸点低于 140℃)挥发性有机液体的储罐，须满足以下条件：①罐顶应保持气密状态，不得有破洞、裂缝或开口；②应设置惰性气体(氮气)保护系统；③应设置温控系统，通过储罐外表面喷涂浅色涂料、灌顶装设喷淋冷却水系统、储罐进气冷却等措施来实现。	本项目沸点低于 140℃有机液体主要为环氧乙烷和环氧丙烷等，其中环氧乙烷和环氧丙烷均采用储罐储存，采用密封处理，配有呼吸阀，且呼吸阀经管道连接废气处理设施。
	储存过程中产生的罐顶小呼吸尾气需设置蒸气收集系统(冷凝、洗涤、吸收、吸附等)，若难以	项目储罐废气有效收集至废气治理设施。

工序	文件内容	项目情况
	实现回收利用的，须有效收集至废气治理设施或采取其他等效措施。	
	装卸挥发性有机液体时，应采取全密闭、浸没式液下装载等工艺，严禁喷溅式装载，液体宜从罐体底部进入，或将鹤管伸入罐体底部，鹤管口至罐底距离不得大于200mm；在注入口未浸没前，初始流速不应大于1m/s，当注入口浸没鹤管口后，可适当提高流速。	按照相关规定进行操作
	装卸挥发性有机液体时，应采取装有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，消除装卸和转罐的无组织排放，若难以实现的，需设置蒸气收集系统或将大呼吸尾气有效收集至废气治理设施。	装卸挥发性有机液体时，采取装有气相平衡管的密封循环系统
进出料废气控制	挥发性有机液体物料应优先采用无泄漏泵或高位槽(计量槽)投加，避免真空抽料，进料方式应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体宜采用导管贴壁给料。	挥发性有机液体物料通过泵浸入管投加。
	采用高位槽/中间罐投加物料时，应配置蒸气平衡管，使投料尾气形成闭路循环，消除投料过程无组织排放，若难以实现的，将投料尾气有效收集至废气治理设施。高位槽/中间罐储存和装卸尾气控制参照储罐相关技术要求。	符合
	易产生VOCs的固体物料应采用固体粉料自动投料系统、螺旋推进式投料系统等密闭投料装置，若难以实现密闭投料的，须将投料口密闭隔离，采用负压排气将投料尾气有效收集至废气治理设施。	采用负压排气将投料尾气有效收集至废气治理设施。
	反应釜投料所产生的置换尾气(放空尾气)、出渣(釜残等)产生的放料尾气均应有有效收集至废气治理设施，反应釜清洗产生的废液须采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽，储槽放空尾气密闭收集。	项目反应釜投料所产生的放料尾气均有效收集至废气治理设施，反应釜清洗产生的废液须采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽。
	挥发性有机液体应尽量避免采用桶装，如因运输和贮存等特殊要求必须采用桶装，采用桶装物料投料和转移物料时，应设置有效的无组织废气收集系统。	项目主要液态原料采用储罐储存，投料和转移均在生产车间内进行，设置了高位计量槽、滴加釜，配套废气收集、处理设施。
物料转移废气控制	挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料。	项目挥发性有机液体转料优先利用高位差，无法采用高位差时采用无泄漏物料泵。
	因工艺需要必须采用真空设备，如无特殊原因(腐蚀、结晶、安全隐患等)应采用无油立式真空泵、往复式真空泵等机械真空泵替代水喷射真空泵、水环式真空泵，机械真空泵前后需安装冷凝回收装置，真空尾气须有效收集至废气治理设施。	本项目液态物料输送均采用隔膜泵，不使用水喷射真空泵；采用往复式真空泵作为精馏真空设备，含有有机物浓度较高的生产环节均设置了冷凝装置，且多个工段采用冷冻水进行冷凝，增加冷凝效率。
	因工艺需要必须采用氮气或压缩空气压料等方式输送液体物料时，输送排气须有效收集至废气治理设施。	本项目氮气置换尾气经管道收集至废气处理系统处理后达标排放。

工序	文件内容	项目情况
反应过程废气控制	<p>常压带温反应釜上应配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气须有效收集至废气治理设施。</p>	<p>本项目反应釜均配备冷凝装置，挥发性有机物料叔丁醇经回收套用于生产。</p>
	<p>反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气须有效收集至废气治理设施。</p>	<p>反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气有效收集至废气治理设施。</p>
固液分离过程废气控制	<p>企业应采用全自动密闭离心机、下卸料式密闭离心机、吊袋式离心机、多功能一体式压滤机、高效板式密闭压滤机、隔膜式压滤机、全密闭压滤罐等封闭性好的固液分离设备替换三足式离心机、敞口抽滤槽、明流式板框压滤机。</p>	<p>本项目离心、压滤设备均为密闭式。</p>
	<p>含 VOCs 浓度较高的分离母液须密闭收集，母液储槽放空尾气有效收集至废气治理设施。</p>	<p>/</p>
干燥过程废气控制	<p>企业应采用耙式干燥、单锥干燥、双锥干燥、真空烘箱等先进干燥设备，干燥过程中产生的真空尾气应优先冷凝回收物料，冷凝不凝气须有效收集至废气治理设施。采用喷雾干燥、气流干燥机等常压干燥时，干燥过程中产生的无组织废气有效收集至废气治理设施。干燥过程应采用密闭进出料装置，若难以实现密闭的，应将进出口口密闭隔离，采用负压排气将进出口尾气有效收集至废气治理设施。采用厢式干燥机时，则需对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。</p>	<p>项目采用耙式干燥，干燥过程产生的尾气先进行冷凝回收物料叔丁醇，不凝气经管道收集至废气处理设施。</p>
溶剂回收废气控制	<p>溶剂在蒸馏/精馏过程中应采用多级梯度冷凝方式，冷凝器应优先采用螺旋绕管式或板式冷凝器等高效换热设备代替列管式冷凝器，并有足够的换热面积和热交换时间。对于高沸点溶剂(沸点高于 140℃)采用水冷或 5℃ 冷冻水冷，对于低沸点溶剂(沸点低于 140℃)，需再采用-10℃ ~ -15℃ 冷冻盐水进行深度冷凝。</p>	<p>项目环氧乙烷、环氧丙烷和叔丁醇等物料沸点低于 140℃，冷凝方式为二级冷凝，冷凝介质为聚乙二醇水溶液，冷凝温度控制在-20℃。</p>
	<p>对于常压蒸馏/精馏釜，冷凝后不凝气和冷凝液接收罐放空尾气须有效收集至废气治理设施。对于减压蒸馏/精馏釜，真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气须有效收集至废气治理设施。蒸馏/精馏釜出渣(蒸/精馏残渣)产生的废气应有效收集至废气治理设施处理，蒸馏/精馏釜清洗产生的废液须采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽，储槽放空尾气密闭收集</p>	<p>项目各蒸馏釜冷凝后的不凝废气及出渣产生的废气均通过管道收集至废气治理设施处理。</p>
真空尾气控制	<p>企业应优先采用无油立式真空泵、往复式真空泵、罗茨真空泵等密封性较好的真空设备替代水喷射(蒸汽喷射)泵和水环泵，减压蒸馏、抽滤、干燥等过程所产生的真空尾气中 VOCs 浓度较高时，应在真空泵进出口设置气体冷凝装置，有效回收物料。 因工艺需要采用水喷射或水环真空泵时，应采用反应釜式、储槽式、塔式等封闭性好的真空泵，且循环液配备冷却系统(循环液盘管冷却或加装换热器)，水循环槽(罐)须加盖密封并将无组织废气有效收集至废气治理设施。各类真空泵进、出口在安装过程应采用不同类型防腐软接头，降低真空泵工作过程振动对设备管道、结构所造成不良影响。</p>	<p>项目蒸馏、精馏过程中经冷凝后，由真空泵(往复式)、风机进入废气处理设施处理</p>
废水集输和	<p>企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式，必要时加</p>	<p>本项目采用管道等密闭性废水集输系统代替地</p>

工序	文件内容	项目情况
处理系统废气控制	装压力释放阀或呼吸阀调节压力波动，释压排放气须有效收集。连接井、车间废水暂存池等产生的逸散废气应加盖密闭负压收集至废气末端治理设施处理。废水处理系统尽可能采用密闭装置化处理技术，处理单元(调节池、厌氧池、吹脱塔、气浮池等)易产生 VOCs 废气应加盖密闭负压收集至废气治理设施。板框压滤机处理污泥时，宜采用暗流式板框压滤机，并对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。压滤后污泥优先采用密闭输送系统输送至污泥暂存库，污泥贮存过程产生的废气参照固废(液)贮存系统逸散废气控制相关要求。	漏、沟、渠等敞开式收集方式。连接井、车间废水暂存池、废气处理单元、污泥暂存库等产生的逸散废气应加盖密闭负压收集至废气末端治理设施处理。
固废(液)贮存系统废气控制	废液废渣(如蒸馏/精馏残渣、釜残等)应用带有液体灌注孔的密封容器(塑胶或钢制成的桶或罐)装盛，固体废物(如废水处理污泥等)应用密封塑料袋或带盖的容器装盛。含 VOCs 的原料桶、包装罐、塑料袋，废液废渣密封罐以及固废密封塑料袋等应储存于符合环保、设计、安全等相关规范的密闭贮存系统中，采用负压排气将贮存过程产生的废气有效收集至废气治理设施。	固废仓库设置废气收集系统，收集后处置

(2) 与《省政府办公厅关于印发江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见的通知》（苏政办发[2019]15号）相符性分析

本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见的通知》（苏政办发[2019]15号）相符性分析见表 2.5.3-2。

表 2.5.3-2 本项目与“苏政办发[2019]15号”相符性分析表

工作任务	文件内容	项目情况	是否符合
一、严格建设项目准入	1.强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目为专业化学品制造项目，经对比不属于国家及地方相关产业政策中限制及淘汰类项目；符合江苏省和淮安市“三线一单”生态环境准入的要求，详细对比见表 1.4-7 和表 1.4-8；本项目选址位于淮安工业园区（南片区）洪盐路 68 号淮安巴德聚氨酯科技有限	符合

		<p>公司内，符合园区产业定位；项目所在区域为不达标区，拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求；建设项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目属于扩建项目，建设项目的环境影响报告书的基础资料数据齐全，内容环境影响评价结论明确、合理；项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；本项目产生的危险固废均可在本地委托处置，已签订危废处置协议。</p>	
	<p>2.从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。</p>	<p>本项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水，项目不生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂，产生的危险废物能在园区内委托处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。</p>	<p>本项目选址位于江苏淮安工业园区（南片区），所在园区规划环评已取得审查意见（苏环审[2018]1号）。园区内500米范围内不存在敏感目标。</p>	<p>符合</p>
	<p>4.加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。</p>	<p>本项目采用国内先进、清洁生产水平较高的生产工艺，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流</p>	<p>本项目选址不在长江干流沿岸两侧1公里范围内。</p>	<p>符合</p>

	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。		
二、严格执行污染物处置标准	1.接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。	本项目废水经厂内预处理达到接管标准后，由区域污水管网接入淮安同方盐化工业污水处理厂集中处理。园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。园区已开展特征污染物筛查，建立名录库。	符合
	2.化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。	本项目废水常规因子执行淮安同方盐化工业污水处理厂接管标准，不高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，特征因子执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。	符合
	3.园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）厂界标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，执行最低浓度限值。	企业无组织废气排放标准从严取值。	符合
	4.硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。	本项目废气污染物排放已对照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）从严执行。	符合
	5.危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T 176-2005）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020），危险废物安全填埋场的选址、设	本项目不涉及此情形。	符合

	<p>计施工和运行管理严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》(国务院令 第408号)、《危险废物经营许可证审查和许可指南》(原环保部公告2009年第65号)开展经营活动。</p>		
	<p>6.危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度,执行《国家危险废物名录》(原环保部、发展改革委、公安部令 第39号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2007)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等,建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报,省内转移危险废物的,必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》(HG20706-2013),并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)建设焚烧设施,按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)进行工况管理和污染控制。</p>	<p>淮安巴德聚氨酯科技有限公司已落实危险废物申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度,执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物鉴别标准 通则》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等,并建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,且在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报,省内转移危险废物的亦执行电子联单。本项目不涉及危险废物焚烧工艺。</p>	<p>符合</p>
<p>三、提升 污染物 收集能力</p>	<p>1.化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”,采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,企业在分质预处理节点安装水量计量装置,建设满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。</p>	<p>本项目建成后废水全部做到“清污分流、雨污分流”,拟采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,在分质预处理节点安装水量计量装置。企业应急事故池容积满足要求,初期雨水和事故废水将全部纳入废水处理系统处理。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.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。</p>	<p>采取密闭生产工艺,生产过程中各反应设备的进料口、出料口、检修口、观察孔等开口(孔)在不操作时均保持密闭。卸料、投料过程设置集气罩,局部集气收集措施。项目</p>	<p>符合</p>

		建成后，按照《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。	
	3.严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本项目严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。项目建成后，化工装置开停车、检维修等非正常工况执行报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入相应的废气处理系统。	符合
	4.按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目采用先进生产工艺，从源头控制污染物的产生量。	符合
	5.危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	本项目建成后危废产生量为1610.81t/a，均委托有资质单位安全处置。	符合
四、提升	1.园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接	本项目选址位于江苏淮安工	符合

<p>污染物处置能力</p>	<p>入，特殊情况下如有接入，比例不得超过 20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。</p>	<p>业园区（南片区），所在园区已配套建设污水处理厂——淮安同方盐化工业污水处理厂。本项目废水经厂内污水站进行预处理后，排入淮安同方盐化工业污水处理厂。</p>	
	<p>2.企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。</p>	<p>本项目废水实行分类收集、分质处理，不稀释处理和排放。项目不产生含重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度的难降解废水。</p>	<p>符合</p>
	<p>3.企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。</p>	<p>本项目根据各类废气污染物末端治理均选择合适、高效的处理工艺，吸附工艺均符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，并提高废气处理的自动化程度，碱洗处理设施配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。企业按照园区相关规定实施 LDAR 检测。</p>	<p>符合</p>
	<p>4.加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园区内需采取填埋处置的危险废物年产生量大于 10000 吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用</p>	<p>目前，园区现有 2 家危废处置单位，一、淮安蓝天环保科技有限公司；二、雅居乐环保集团，满足项目危废处置要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到 60%以上，需焚烧填埋处置的在设区内消纳率原则上应达到 80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处</p>	<p>本项目产生的危险固废均可在本地委托处置。目前，园区现有 2 家危废处置单位，2020</p>	<p>符合</p>

	置。	年底，已完成洪泽蓝天扩建及新增废盐、废酸等危险废物处置单位。淮安雅居乐环境服务有限公司已建成苏淮高新区危险废物处置中心项目，主要处置园区范围内相关危废。	
五、提升能源清洁化利用能力	1.园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组15公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。	本项目所在园区已实现集中供热，集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。	符合
	2.多途径推进园区能源清洁化。大力发展太阳能发电、风力发电等新能源，鼓励分布式太阳能发电、风力发电等新能源自发自用，以满足电力需求。对有条件使用天然气供热的园区，要加强与地方能源及城市规划部门的对接，做好配套热网的统筹规划和项目建设。对使用燃煤锅炉的用户，2019年底前，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35蒸吨/小时至65蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，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）。	实联化工热电厂、国信热电燃煤锅炉已实现超低排放。	符合
六、提升监测监控能力	1.园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。	根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，开展特征污染物筛查工作。园区制定年度环境监测方案，监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。	符合
	2.企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应	企业已根据HJ819-2017及行业自行监测技术指南制定自行监测方案（包含废水、废气、	符合

<p>包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。</p>	<p>厂界噪声及对周边环境质量影响等)并开展监测,并根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求,确定特征污染物清单。</p>	
<p>3.在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处,全面建成园区大气预防预警监控点,实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。</p>	<p>已在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处,全面建成园区大气预防预警监控点,实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。</p>	<p>符合</p>
<p>4.园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”,涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新,具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制,2019年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。</p>	<p>园区已建立统一的“一园一档环境信息管理平台”,涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台支持数据动态更新,具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制,与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。</p>	<p>符合</p>
<p>5.企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。企业污水预处理排口(监测指标含CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水</p>	<p>企业对各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装</p>	<p>符合</p>

	<p>(清下水)排口(监测指标含CODcr、水量、pH等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备,厂界要安装在线连续监测系统,对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统,实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p>	<p>置,关键设备设置在线工况监控。污水接管排口(CODcr、氨氮、水量、pH、TP等)、雨水排口(CODcr、水量、pH等)已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。废气末端治理设施排气筒安装连续自动监测设备,厂界拟安装在线连续监测系统,RCO催化燃烧设施安装工况在线监控和排口在线监测装置。监控信息按要求接入园区环境监控预警系统。</p>	
	<p>6.定期开展园区区域突发环境事件风险评估,修编园区突发环境事件应急预案,识别主要环境风险点,落实环境风险防控措施,加强应急物资储备和应急救援队伍建设,每年开展一次应急演练,每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展环境安全隐患排查与整改,实施环境安全达标建设,对应急管理进行上岗培训。</p>	<p>园区于2020年已修编园区区域突发环境事件风险评估,修编园区突发环境事件应急预案,并已备案。同时识别主要环境风险点,落实环境风险防控措施,加强应急物资储备和应急救援队伍建设,每年开展一次应急演练,每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。项目建成后,企业开展环境安全隐患排查与整改,实施环境安全达标建设,对应急管理进行上岗培训。</p>	<p>符合</p>

(3) 与《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)相符性分析

本项目与《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)相关内容相符性分析见表 2.5.3-3。

表 2.5.3-3 本项目与苏政发[2016]128号相符性分析表

序号	文件内容	项目情况
1	基于徐州、淮安当地特色资源优势和化工产业基础，着力引进行业骨干龙头企业，适度发展盐化工、农用化工、精细化工，完善和延伸产业链，促进循环绿色发展。	项目为精细化工生产项目，完善和延伸淮安地区化工产业链
2	禁止新建或改扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药，并逐步压缩现有产能、企业和布点，原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。企业生产装置长期停车、产品市场低迷、技术工艺落后、装置重启存在不可控安全环保问题的，以及经整改仍不达标的危化品码头，一律实施关停并转。	本项目不属于农药项目，项目良好、市场稳定、技术先进，符合相关规定
3	限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，不再批准新的光气生产装置和生产点建设项目，从严审批涉及重点监管危险化学品和涉及高危工艺的化工项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目。	对照《危险化学品目录(2018版)》，本项目不属于剧毒化学品、有毒气体类项目；根据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 GB5085.6-2007》，环氧丙烷和环氧乙烷经处理后能达到排放标准。
4	推进化工企业生产废水分类收集、分质处理。影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施，农药、染料等高盐份母液需采取先进技术进行处理。严禁化工生产企业工业废水接入城市生活污水处理厂，已接入生活污水处理厂的工业废水必须在2017年底前接入工业污水处理设施，2018年底前所有化工企业必须完成雨污分流、清污分流改造，企业清下水排口必须安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀，清下水必须经监测达标后方可排放。	项目废水接管园区污水处理厂，废水分类收集、分质处理，符合相关规定
5	对废气源进行摸底调查，建立挥发性有机物产品、工艺等治理档案和排放清单。全面推进LDAR修复技术，努力突破挥发性有机物综合防治难题。切实加强企业废气尤其是无组织废气的收集和治理，有效控制生产过程中污染物的排放。生产过程中涉及有毒有害、刺激性、恶臭等挥发性有机物的，应在生产车间、处置装置及厂界安装气体在线监测装置，并与环保部门联网。	项目建成后，根据产业园挥发性污染物泄漏检测与修复(LDAR)工作方案，需建立泄漏检测与修复(LDAR)规范档案和工作软件平台，将泄漏检测与修复(LDAR)纳入常态化管理，并与园区数据平台联网。
6	规范危险废物处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点分类收集、包装、贮存、转移、处置，强化危险废物安全处理和资源化综合利用，避免二次污染。健全和完善港口危险废物的接收、运输和处置工作机制。鼓励企业自建危废处理设施，厂内应设置符合要求的危险废物贮存设施，危险废物的转移和处置必须符合国家相关规定。对危险废物产生量大、超期贮存严重且无安全处置途径的企业，实施限产、停产、关停。	项目按照“减量化、资源化、无害化”原则对危险废物按其性质和特点分类收集、包装、贮存、转移、处置。

(4) 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相关内容相符性分析见表 2.5.3-4。

表 2.5.3-4 本项目与苏环办[2019]327号相符性分析

工作任务	文件内容	项目情况	相符情况
(三) 加强涉危项目环评管理	<p>各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《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。要依法开展环评文件审批工作，不得擅自降低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的，无合理利用处置方案的，无环境风险防范措施的建设项目，不予批准其环评文件。建设项目竣工环境保护验收时，严格按照环评审批要求和实际建设运行情况，形成危险废物产生、贮存、利用和处置情况、环境风险防范措施等相关验收意见。</p> <p>环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，接收单位必须具备相应利用处置能力；属地生态环境部门应加强环境监管，将相关贮存、利用处置等信息纳入申报登记管理，并按照“双随机”要求开展监督检查。</p>	<p>本项目环评按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对本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了分析评价。</p>	符合
(六) 落实信息公开制度。	<p>加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。危险废物集中焚烧处置企业及有自建危废焚烧处置设施的企业须在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，并将上述信息联网上传至属地生态环境部门信息平台，接受社会监督。对企业不公开、不按法律法规规定的内容、方式、时限公开或者公开内容不真实、弄虚作假的，各地生态环境部门应责令其限期整改并依法予以查处。</p>	<p>本项目按照危险废物产生单位的要求落实信息公开制度</p>	符合
(九) 规范危险废物	<p>各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志</p>	<p>本项目将按照苏环办[2019]149号要求规范建设危废暂存场，将按照</p>	

<p>贮存设施</p>	<p>《固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《危险废物识别标识设置规范》（见附件1）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。</p> <p>企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可证以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p> <p>对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改，逾期未完成的，依法依规进行处理。</p>	<p>要求设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设施的出入口、内部、危废运输通道等关键位置将按照要求布置视频监控，并与中控室联网。</p> <p>危废暂存场采取全封闭、微负压设计，暂存废气均收集处理后达标排放。</p> <p>本项目危险废物在危废暂存场内分区、分类贮存，危废贮存设施采取防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施和泄漏液体收集、导流系统。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>本项目将按照要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签以及视频监控系统。</p>	
-------------	---	--	--

(5) 与《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）相符性分析

表 2.5.3-5 本项目与苏环办[2021]20号相符性分析

序号	文件内容	项目情况	相符情况
<p>第四条 项目选址要求</p>	<p>（一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流1公里范围内新建、扩</p>	<p>（一）项目符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，项目选址不在长江干流和主要入江支流1公里范围内。</p> <p>（二）本项目位于淮安工业园区南片区，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>建化工企业和项目。</p> <p>(二)新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区(集中区),符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区(集中区)内企业的新、改、扩建化工项目。</p> <p>(四)合理设置防护距离,新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>	(四)本项目卫生防护距离内无敏感点。	
第五条	<p>从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目,危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。</p>	<p>本项目为专业化学品制造项目,不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水;项目危废产生量为 t/a,目前园区内有两家有资质的危废处置单位,一是淮安蓝天环保科技有限公司、二是淮安雅居乐环境服务有限公司,产生的危废经合理处置后均能做到零排放;项目不生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料</p>	符合
第六条 环境标准和总量控制要求	<p>(一)建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制,项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。</p> <p>(二)严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准;污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案;特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	<p>(一)根据预测,本项目建成后,通过区域削减污染源,满足区域环境改善目标要求。</p> <p>(二)本项目污染物浓度、速率均可达标,排放总量正在办理。</p>	符合
第七条	<p>化工项目应采用先进技术、工艺和装备,逐步实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术,推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平,满足节能减排政策要求。</p>	<p>本项目采用先进技术、工艺和装备,最大程度实现自动控制,严格控制无组织排放。能源转换率高、密闭性好,污染物排放强度低。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。</p>	符合
第八条 废气治理要求	<p>(一)项目应依托区域集中供热供汽设施,禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业,按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉(包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等),并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>(二)过优化设备、储罐选型,装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化,减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施;明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。</p>	<p>(一)本项目依托园区供热供气设施,符合该项要求;</p> <p>(二)本项目设备、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、废水处理采用焚烧或吸附处理措施;建设了设备泄漏检测与修复(LDAR)制度;</p> <p>(三)本项目对催化剂生产产生的气相叔丁醇采用二级冷凝处理回用于生产中。产生的其他有机废气和非正常工况排放废气分类收集后接入废气治理设施。项目建有安环部,针对三废治理进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>	符合

	<p>(三) 生产废气应优先采取回用或综合利用措施,减少废气排放,确不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>		
<p>第九条 废水治理要求</p>	<p>(一) 强化企业节水措施,减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术,提高全厂废水回用率。 (二) 依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理,分质回用”的原则,按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案,满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理,不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果,含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理,原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。</p>	<p>(一) 项目水重复利用率大于 90%。 (二) 项目排水系统实施“雨污分流、清污分流”,废水采用“分类收集、分质处理”的原则,污水站能力及处理工艺能满足本项目废水处理要求。初期雨水设有初期雨水池进行收集,进入污水站处理。</p>	
<p>第十条 固体废物处置要求</p>	<p>(一) 按照“减量化、资源化、无害化”原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力。 (二) 危险废物立足于项目或园区就近无害化处置,鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。 (三) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求,对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	<p>(一) 按照“减量化、资源化、无害化”原则,项目有价值、并有国标或行标的再生利用产物外售综合利用,减少固废产生量,降低固废处置压力。 (二) 本项目产生的危废委托有资质单位处置。危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。 (三) 报告根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求,对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	<p>符合</p>
<p>第十一条 土壤和地下水污染防治要求</p>	<p>(一) 根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施,制定有效的地下水监控和应急方案。 (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</p>	<p>(一) 本项目应根据报告提出的分区进行防渗,制定了地下水污染及防控措施。 (二) 项目建设时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</p>	<p>符合</p>

	<p>区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。</p> <p>(三)新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>	<p>处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。</p> <p>(三)本项目土壤防控措施见6.5节；</p>	
第十二条	<p>优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备,高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	<p>平面布置办公区、生产区、罐区进行分区,高噪声设备远离厂界,项目选用低噪声设备,高并采用隔声、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》(GB12348-2008)要求。</p>	符合
第十三条 环境风险防控要求	<p>(一)根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施,提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</p> <p>(二)建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求,建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施,以及事故水收集、储存、处理设施,配套足够容量的应急池,确保事故水不进入外环境,并以图示方式明确封堵控制系统。</p> <p>(三)制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案,定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患,建立隐患排查治理档案,及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练,完善应急准备措施。</p> <p>(四)与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接,建立区域环境风险联控机制。</p>	<p>(一)本评价已提出环境风险防范和应急措施,见7.6节。</p> <p>(二)本项目设有事故池,实施“单元-厂区-园区(区域)”三级环境风险防控要求,设有雨水截断阀,事故池自流系统、截污回流系统等工程控制措施,发生事故池消防废水、物料等不出厂,报告中附有封堵控制系统图。</p> <p>(三)企业制定有效的环境应急管理制度,并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,按照应急预案要求做好相关风险防范、应急措施。</p> <p>(四)企业应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接,建立区域环境风险联控机制。</p>	符合
第十四条 环境监控要求	<p>(一)企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划;按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(二)对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况</p>	<p>(一)报告中已制定污染源、环境质量监测计划,并按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(二)本项目RCO催化燃烧的废气治理设施。</p> <p>(三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,</p>	符合

	在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。 (三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	
第十五条	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案		
第十六条	按相关规定开展环境信息公开和公众参与	本项目按公参办法开展环境信息公开和公众参与。	

(6) 与《〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》(苏发[2016]47号)相符性分析

本项目与《〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》(苏发[2016]47号)相关内容相符性分析见表 2.5.3-6。

表 2.5.3-6 本项目与苏发〔2016〕47号相符性分析

序号	文件内容	项目情况
1	加大低端落后化工企业(化工监测点)淘汰力度，开展化工企业基本情况排查，制定低端落后化工产能淘汰的地方标准，编制全省化工行业整治方案，实施“一企一策”，明确淘汰关闭、搬迁入园、整治提升等要求。	本项目采用先进的生产工艺和技术设备，生产中实现自动化和密闭化，能够达到安全和环保的相关要求。
2	实施重点区域的化工企业关停并转迁，2018年底前，完成太湖一级保护区化工企业的关停并转迁任务，基本完成长江沿岸重点规划区域、京杭大运河(南水北调东线)和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内化工企业的关停并转迁任务。	本企业不属于重点区域的化工企业，符合相关规定。
3	推动化工企业入园进区，禁止园区外(除重点监测点化工企业外)一切新建、扩建化工项目。	本企业位于园区内，符合相关规定。
4	2017年底前，石化、化工企业全部开展泄漏检测与修复，完成重点化工园区(集中区)和重点企业废气排放源整治工作。	本企业根据地方政府、环保局要求，积极开展各项整治工作，符合相关规定。

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

本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号)相符性分析见表 2.5.3-7。

表 2.5.3-7 本项目与“苏环办[2019]36号”相符性分析表

序号	条款内容	相符性分析
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 本项目用地性质为工业用地，本项目类型、规模等符合环境保护法律法规、相关法定规划、相关产业政策规定；</p> <p>(2) 大气：根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，2021年，全市细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)年均浓度分别为36微克/立方米、67微克/立方米、6微克/立方米、25微克/立方米；一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)浓度分别为1.0毫克/立方米、153微克/立方米，因此，2021年，淮安为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。根据《淮安市2022年大气污染防治工作计划》，提出大气防治方案如下：(一)推进产业结构优化调整；(二)推进能源结构优化调整；(三)推进运输结构优化调整；(四)强化协同减排；(五)坚持问题导向，深化系统治污；(六)积极完善工作机制；(七)完善生态环境经济政策；(八)落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：(一)严防“散乱污”企业反弹；(二)加速推进钢铁行业超低排放评估监测；(三)落实产业结构调整要求；(四)持续推进挥发性有机物(VOCs)治理攻坚；(五)推进“公转铁”“公转水”重点工程；(六)加快推进柴油货车治理；(七)深化船舶排放控制区和绿色港口建设；(八)严格控制煤炭消费总量；(九)深入开展锅炉、炉窑综合整治；(十)强化扬尘管控；(十一)强化秸秆禁烧管理。以上措施实施后进一步改善淮安市大气环境质量。项目新增PM₁₀拟通过区域削减来实现。</p> <p>地表水：根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个断面达标率为100%，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅲ类标准的断面有9个，其中Ⅱ断面有3个，优Ⅲ比例为81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在Ⅳ标准以上，其中达到或好于Ⅲ类标准的断面有51个，优Ⅲ比例为89.5%，达标率为98.2%。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案(2016~2020)》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安</p>

序号	条款内容	相符性分析
		河水质。 (3) 本项目废水经厂内预处理后可达标接管园区污水厂，特征污染物可达《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)中表3、4标准，本项目废气经处理后可达标排放，固废全部合理处置，外排量为零。 (4) / (5) 本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目拟建地位于江苏淮安工业园区南片区，不位于优先保护类耕地集中区域。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目 VOCs、COD、氨氮、总氮和总磷等污染物总量指标正在办理。
4	四、(1)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。 (2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 (3)对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	(1)本项目位于江苏淮安工业园区南片区，园区规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1号)，本项目符合规划环评结论及审查意见，详见2.4.1.4小节。 (2)本项目属于专用化学品生产项目，同类型项目不属于环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发项目。 (3)本项目不在规划的生态红线管控区范围之内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏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)等文件的要求。 其他详见第一条(2)。
5	五、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。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于江苏淮安工业园区南片区，与长江干流及主要支流岸线距离超过1km，本项目不属于三类中间体项目，本项目为扩建项目
6	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工	本项目位于江苏淮安工业园区南片区，园区规划环评已取得审查意见(苏环

序号	条款内容	相符性分析
	重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目), 一律不批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。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 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。	审[2018]1号), 园区环境基础设施完善。
7	十、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。	本项目产生危废委托有资质单位处置, 已签订焚烧处置危废协议。
8	十一、(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。	本项目位于江苏淮安工业园区南片区, 与长江干流及主要支流岸线距离超过1km, 园区规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1号)。

(8) 与《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)相符性分析

本项目与《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)相符性分析见表2.5.3-8。

表 2.5.3-8 本项目与“苏办[2019]96号”文相符性分析表

序号	条款内容	相符性分析
1	1. 提高化工园区发展水平。明确园区产业定位并重点发展1-2条主导产业链, 依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目, 进一步补链、延链、强链, 重点打造一批高水平化工园区。园区须严格执行国家和省各类规划, 严格控制园区用地规模, 提高土地集约利用率。按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求, 对园区内易燃易爆、有毒有害化学品、危险废物等物料和人员进出的区域, 2019年底前实现封闭管理, 2020年底前基本实现园区整体封闭管理。加快引进和培养一批高素质的化工专业管理人才和专业技术人员, 切实提高园区规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。	本项目位于江苏淮安工业园区南片区, 属于精细化工, 项目所需的主要原辅材料可以从园区内企业采购, 特别是消费量占主导的环氧丙烷, 将与工业园区内化工企业形成产业链, 为园区内化工企业发展起到推进作用, 形成产业链互利共赢的发展态势。园区基本实现了封闭化管理, 园区各家企业均具备高素质的化工专业管理人才和专业技术人员, 园区有序开发、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面均较为完善。
2	2. 严格化工集中区管理。取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目, 淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目。对集中区内生产储存设施与人口密集区域、重点防护目标之间的安全距离进行再确认, 不符合要求的立即整改, 逾期整改不到位的关闭退出。园区外大型化工企业要比照化工园区(集中区)的相关要求管理。	本项目不属于《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目, 不属于淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目, 本项目卫生防护距离内无环境敏感目标。

3	3.提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛,高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于10亿元〔列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录(2016)》的项目除外〕。	本项目为扩建项目,不属于新建化工项目。现有项目市场前景好、生产工艺水平较高,安全、环保措施较高。
4	4.强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南,制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录,按照控制高污染、高能耗和落后工艺的要求,进一步扩大淘汰和禁止目录范围,对已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。禁止新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区,实行区域限批。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目,不属于国家、江苏省和淮安市产业结构调整指导目录中的限制类、淘汰类等。
5	5.强化企业本质安全要求。建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系,确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险化工设备和设施。	企业安评、设计、自动控制、应急预案、从业人员培训、保险、环境质量认证等均按照文件要求执行
6	6.严格落实企业主体责任。企业必须严格履行安全生产和环境保护法定责任,落实全员安全生产责任制。企业必须由实际控制人担任企业法定代表人,实际控制人为企业安全生产和环境保护第一责任人。严格执行企业负责人现场带班制度,及时处置重大异常生产情况和突发事件。企业必须强化部门安全生产职责,落实一岗双责。企业必须配齐专职安全生产管理人员,编制应急处置预案,定期进行安全环保隐患排查、安全生产风险分析和安全生产应急演练,提升企业安全环保管理水平。	已在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。目前对危险废物的产生、收集、贮存、运输和处置实行全链条、全过程的监督管理,并在危废库内及库外均设置的摄像头
一、化工园区		
1	1.化工园区须委托具有资质的安全评价机构对化工园区进行区域安全风险评估,分析论证现有或潜在的危危险有害因素和已建企业间的安全相关性,确定重点防控的区域、目标和危险源点,对区内企业安全风险大、易导致“多米诺”现象的企业和重大风险源点,坚决予以消除。	本项目位于江苏淮安工业园区南片区,已委托具有资质的安全评价机构对园区进行区域安全风险评估。
2	2.化工园区引进项目,须充分考虑化工园区产业发展规划和产业链建设要求,禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入,限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目,控制化工园区安全风险和危险化学品重大危险源等级。	江苏淮安工业园区南片区禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入,限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目,控制化工园区安全风险和危险化学品重大危险源等级。本项目主要原辅材料与园区内企业形成了上下游产业链关系,同时本项目自身的产品形成上下游催化剂到聚醚的产业链关系。
3	3.化工园区建设须完善水、电、汽、气等能源供应以及污水处理、固废处理、公用管廊、道路交通、物流运输、应急救援、公共消防设施等公用工程配套和安全保障设施,实现共建共享,实施统一管理。规划布置功能分区,企业选址要有利于物料互供,保证满足规定的安全防护距离要求。化工集中区内生产功能区和生活服务功能区要相互分离,劳动密集型的非化工企业与化工企业不得混建。	江苏淮安工业园区基础设施配套相对完善,园区基础设施分为给水工程、排水工程、供热工程、固废处置等,实现共建共享,实施统一管理;生产功能区和生活服务功能区相互分离,企业选址满足安全防护距离要求。

4	4.化工园区必须设立安全管理机构,按化工园区的规模、产业特点等配备安全生产管理人员,其中具有相关化工专业学历或化工安全生产实践经历的人员或注册安全工程师数量不低于75%。	江苏淮安工业园区设立安全管理机构,配备了安全生产管理人员。
5	5.化工园区须加快建设、升级综合信息化平台,对区内企业实施动态管控;实现园区或重点防控区域的封闭化管理,对进入化工园区的人员、车辆、装备和物资实现可管可控,对危险化学品物流实行规范化管理,利用物联网技术跟踪危险化学品运输车辆。	江苏淮安工业园区基本实现了封闭化管理,对进入化工园区的人员、车辆、装备和物资实现管控,对危险化学品物流实行规范化管理,对列入《危险化学品目录》中的易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料、人员进出实施全过程监管。
6	6.对取消化工园区定位的园区内存量化工企业,组织开展危险化学品生产装置和存储设施风险评估,化工企业周边不得建设劳动密集型的非化工企业和其他人员密集的公共设施。	江苏淮安工业园区南片区不属于此情形。
7	7.化工园区须加强应急救援装备、应急物资储备、应急医疗救助等应急资源信息库建设,实现一体化管理。提升化工园区专门消防站的功能定位,健全完善化工园区专门消防站日常运行管理机制,使其具备事故应急救援、企业防火安全检查、企业消防应急处置指导等功能。	江苏淮安工业园区南片区定期对环境风险进行了排查评估,建立了较完善的环境风险防控体系。江苏淮安工业园区南片区已完成最新一轮的应急预案修编,定期有针对性地开展应急演练。
二、企业准入门槛		
1	1.化工企业必须建立涵盖所有部门、人员的安全生产责任制,层层落实到位;建立完善安全生产规章制度、工艺操作规程、设备管理制度、变更管理制度、特种作业管理制度、服务外包管理制度等。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司已建立安全生产责任制度、安全生产规章制度、工艺操作规程、设备管理制度、变更管理制度、特种作业管理制度等。
2	2.化工企业主要负责人必须加强安全风险辨识管控,组织开展全企业安全风险分析研究,判定企业安全风险,签署承诺公告。	已按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求,定期开展环境安全隐患排查与整改,已完成应急预案编制、备案工作。
3	3.化工企业经本质安全诊断,凡存在重大安全隐患、存在企业现状及总平面布置不符合设计规范、自动控制系统不符合规范和国家相关规定要求、全流程自动化控制改造不达标,且不具备整改条件的企业一律退出;不具备安全生产条件的剧毒、易燃易爆的化工生产企业,以及重大危险源与重要公共建筑安全距离不符合相关国家标准的企业一律退出。	全厂平面布置各功能区分区清晰,各区之间联系紧密,特别是办公区位于厂区的上风向,辅助区的布置兼顾了各生产装置,便于生产,其平面布置是符合设计规范,自动控制系统符合国家相关规定要求。
4	4.化工企业使用淘汰落后生产工艺、设备,生产工艺未经安全可靠论证,精细化工工艺未按国家规定进行反应安全风险评估的,一律停产整顿。	现有项目目前运行情况较好,工艺技术安全可靠,合成反应过程稳定可控,安全设计比较完善,可以进行工业化生产。
5	5.企业涉及平面布置等重大变更,必须进行安全风险分析和评估论证,安全防范措施必须可靠。安全风险不可控的,一律不得实施变更。	本项目不涉及此情形。
四、化工园区环境管理要求		
1	1.园区布局符合国家和省各类规划要求;园区须符合国家和省长江经济带发展负面清单管控要求;园区实际开发范围须在规划批复范围以内;规划环评满5年的园区须及时开展跟踪评价或重新编制规划环评。	本项目位于江苏淮安工业园区南片区,园区布局符合国家和省各类规划要求,园区实际开发范围在规划批复范围以内,园区已按照环保管理要求完成了跟踪评价工作。
2	2.园区须实行封闭化管理,对列入《危险化学品目录》中的易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料、人员进出实施全过程监管。	江苏淮安工业园区已基本实行封闭化管理,对列入《危险化学品目录》中的易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料、人员进出实施全过程监管。
3	3.园区须定期对环境风险进行排查评估,建立完善的环境风险防控体系,及时修编应急预案,有针对性地开展应急演练。	江苏淮安工业园区南片区定期对环境风险进行了排查评估,建立了较完善的环境风险防控体系。江苏淮安工业园区南片区已完成最新一轮的应急预案修编,定期有针对性

		地开展了应急演练。
4	4.园区须建设环境事故应急池等环境应急设施。园区须建立环境应急处置队伍,配备充足的应急物资,及时更新园区雨污管网及应急闸坝分布图,提升应急处置能力。	江苏淮安工业园区已结合淮安同方水务有限公司建设了事故应急池,园区建立了环境应急处置队伍,配备了一定量的应急物资,更新了园区雨污管网图。
5	5.园区须建设应急监测网络和监控预警与应急指挥平台,并与当地生态环境部门联网,对园区环境风险实施全天候监控,及时预警、快速响应。	江苏淮安工业园区南片区已基本建设应急监测网络和监控预警与应急指挥平台,并与当地生态环境部门联网。
6	6.园区须具备泄漏检测与修复(LDAR)管理平台,制定相关管理制度,并定期调度企业LDAR实施情况,确保平台发挥实效。	江苏淮安工业园区南片区已针对化工企业初步建立了泄漏检测与修复(LDAR)管理平台,制定相关管理制度。
7	7.园区须制定大气污染物排放监测计划,定期评估企业治理情况,对采取活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等单一治理措施的企业,加强抽查抽测。	江苏淮安工业园区南片区已针对化工企业初步制定了大气污染物排放监测计划,定期评估企业治理情况,今后将对采取活性炭吸附、喷淋、光催化、吸收等单一治理措施的企业,加强抽查抽测。
8	8.园区须配套建设专业的化工废水处理厂,污水处理厂主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。	江苏淮安工业园区配套建设了污水处理厂—淮安同方盐化工业污水处理厂,根据园区跟踪评价及污水处理厂环评材料,淮安同方盐化工业污水处理厂可接纳处理化工废水,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)。
9	9.园区须对区内及周边水体定期开展监测,发现水质超标的,及时报告当地生态环境部门,并积极参与整治工作。	江苏淮安工业园区南片区已定期对区内及周边水体开展监测工作。
10	10.园区须按照国家标准规范要求,建设危险废物集中焚烧处置设施和危险废物安全填埋场,并实行专业化运营管理。	园区现有2家危废处置单位,一、淮安蓝天环保科技有限公司;二、淮安雅居乐环境服务有限公司苏淮高新区危险废物处置中心。
11	11.园区应积极推进固体废物源头减量和循环利用,对于可利用的危险废物,园区内利用率须达到50%以上。	江苏淮安工业园区南片区已开展推进固体废物源头减量和循环利用工作。
12	12.园区须在边界科学布点,开展土壤和地下水环境质量监测预警,发现环境质量明显下降的,及时报告当地生态环境部门,并积极进行应急处置。	江苏淮安工业园区南片区要求区内部分重点企业开展土壤和地下水环境质量调查工作,园区将结合企业调查结果,推进开展土壤和地下水环境质量监测预警工作。
13	13.园区须加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监督,并督促企业按规范要求对废弃危险化学品、残留污染物开展清理、处置,依法对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。	江苏淮安工业园区南片区今后将加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监督工作,督促企业按规范要求对废弃危险化学品、残留污染物开展清理、处置,并依法对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。
五、化工企业环境管理要求		
1	1、《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)中10项化工企业环保关停要求	项目选址符合《江苏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)管控要求,VOCs等污染物可实现达标排放,总量正在办理,全厂卫生防护距离内无环境敏感目标,现有已建项目均已完成环保“三同时”验收,环保设施运行正常。未列入环保违法违规建设项目“三个一批”清理整改任务。项目不在集中式饮用水水源地保护区范围内,无危化品码头。未超过单位产品能耗限额标准。
2	2. 不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的。	根据《江苏省国家级生态保护红线规划》,拟建项目距离最近的生态红线保护区为淮河入海水道(淮安市区)洪水调蓄区,距离约1.9km,符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。
3	3. 不能按期完成低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品替代的。	本项目不涉及“低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品替代”的情形。
4	4. 长江干流沿岸两侧1公里范围内污水不能稳定达标排放的。	本项目不在长江干流沿岸两侧1公里范围内,项目污水经厂内污水处理站处理后可达

		到淮安同方盐化工业污水处理厂的接管标准。
5	5. 用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物且情节严重的。	项目不涉及因“用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物”等行为被处罚的情况。
6	6. 在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的。	现有项目已取得排污许可证。
7	7. 环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的。	本项目不涉及“环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的”的情况。
8	8. 全面完成超低排放改造，达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）以及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）特别排放限值要求。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。	本项目废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），废气治理设施纳入了生产系统进行管理。
9	9. 长江干流沿岸两侧1公里、主要入江支流上溯10公里及其沿岸两侧各1公里（不含太湖流域），26条主要入海河流断面上溯10公里及其沿岸两侧各1公里范围内的直排化工企业，主要水污染物排放须执行相关行业特别排放限值。太湖流域直排化工企业废水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》。	本项目废水经厂内污水处理站处理达标后接入园区污水处理厂集中处理，不直接排放。
10	10. 危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整；年产危废100吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过500吨；产生危废3吨以上的，需要及时申报，不得瞒报、漏报；具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过90天。	危险废物暂存场规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整；已落实安全合法处置去向，并及时申报，且在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。项目危险废物及时清运处置，最大贮存时间未超过90天。
11	11. 按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，定期开展环境安全隐患排查与整改。及时完成突发环境事件风险评估及应急预案修订、备案工作。	项目建成后企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，尽快编制扩建改造项目突发环境事件风险评估及应急预案。
12	12. 较大及以上环境风险等级的化工企业完成“八查八改”专家现场核查工作，应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求，应急物资配齐配足，定期开展突发环境事件应急演练；配备至少一名专职环境应急管理人员，每年组织至少一次环境应急管理培训。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司已完成“八查八改”专家现场核查工作。应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求，应急物资基本配齐配足，定期开展了突发环境事件应急演练；配备了专职环境应急管理人员，每年组织了至少一次环境应急管理培训。
江苏省化工企业环境管理的关停细化要求		
一、产业布局	2020年底前，对不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的化工企业全部实施关闭退出。	本项目距离最近的生态红线保护区为淮河入海水道（淮安市区）洪水调蓄区，距离为1.9km；符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。
	对项目选址不符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政办发〔2013〕113号）、《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》管控要求，环保不达标、风险突出且无法有效控制的化工企业，实施关闭退出。	
	1.位于集中式饮用水水源地一、二级保护区的化工企业，实施关闭或搬迁； 2.2020年底前，位于集中式饮用水水源地准保护区环保不达标、风险突出且无法有效控制的化工企业，实施关闭退出。	本项目周边无集中式饮用水水源地。
	1.2020年底前，卫生防护距离内仍存在环境敏感目标的化工企业，实施关闭退出； 2.对确实无法关闭或迁建的企业，必须在2020年底前将安全卫生防护距离内的敏感目标全部迁出。	本项目卫生防护距离无环境敏感目标。

二、达标排放	对超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制的，经整治仍不能达到要求且情节严重的化工企业，实施关闭。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有工程重点污染物排放总量满足要求，本项目产生的VOCs、COD等污染物总量指标正在办理。
	2020年底前，长江干流沿岸两侧1公里范围内污水不能稳定达标的化工企业，实施关闭退出。	本项目不在长江干流沿岸两侧1公里范围内，根据环评预测，本项目污水可实现达标排放。
三、环保许可	1.对未批先建、批建不符项目，责令停止建设、处以罚款，并可以责令恢复原状； 2.对环保“三同时”执行不到位且限期整改未完成的项目，实施停产、关闭； 3.对环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的企业，实施停业、关闭。	本项目不属于未批先建等情形。
	在环保违法违规建设项目“三个一批”（完善备案一批、整顿规范一批、淘汰关闭一批）中未按期完成清理整改任务的企业，实施关闭。	本项目不属于“三个一批”项目
	在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的化工企业，实施停业、关闭。	本项目现有已建工程已取得排污许可证
四、污染治理	1.至2019年底，仍未完成“两减六治三提升”VOCs治理专项行动治理任务的化工企业，实施关闭或搬迁； 2.至2020年底，对VOCs排放不能稳定达标的化工企业，实施停业、关闭。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司不属于上述企业
	减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少20%以上。	本项目不涉及“低VOCs含量、低反应活性原辅材料和产品替代”的情形。
	实际年产危废量500吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存2000吨以上的，逾期未完成整改任务的化工企业，实施关闭。	本项目产生的危废均已落实处置途径
五、环境执法监管	对用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物且情节严重的企业，实施停业、关闭。	本项目不涉及。
	对环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的企业，实施停业、关闭。	本项目不属于此情形。
六、其他	存在安全环保问题经整改仍不达标或未取得合法审批手续的危化品码头。	本项目不涉及
	对超过单位产品能耗限额标准，且经限期治理没有达到治理要求或逾期不治理的。	本项目不属于此情形
江苏省化工企业环境管理的限期整改细化要求		
1	一、（1）化学工业有组织排气筒、厂界监控点挥发性有机物及臭气浓度指标执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），石油化学工业企业废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中特别排放限值要求、无机化学工业企业废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中特别排放限值要求，限期整改仍不能稳定达标的企业，实施关闭退出或转迁。 （2）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。	本项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），废气治理设施纳入了生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。
2	二、长江干流沿岸两侧1公里、主要入江支流上溯10公里及其沿岸两侧各1公里（不含太湖流域），26条主要入海河流断面上溯10公里及其沿岸两侧各1公里范围内的直排化工企业，主要水污染物排放须执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《合	本项目不在长江干流沿岸两侧1公里范围内，本项目废水经厂内污水预处理设施处理达标后排入淮安同方水务有限公司集中处理，不直接排放，特征因子执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

	成氨工业水污染物排放标准》(GB 13458-2013)、《磷肥工业水污染物排放标准》(GB15580-2011)、《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB 21523-2008)、《炼焦化学工业污染物排放标准》(GB16171-2012)等相关行业特别排放限值,限期治理仍不能稳定达标的企业,实施关闭退出或搬迁。	
3	三、(1)企业所有危废都应列入经生态环境管理部门备案的危险废物管理计划,并按相关要求变更申报;(2)危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整;(3)年产危废100吨以上的应落实安全合法处置去向,且累计贮存不得超过500吨;(4)产生危废3吨以上的,需要及时申报,不得瞒报、漏报;(5)在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则,按易燃、易爆危险品贮存;(6)危险废物应及时清运处置,最大允许贮存时间不超过90天。	危险废物暂存场规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整;已落实安全合法处置去向,并及时申报,且在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存。项目危险废物及时清运处置,最大贮存时间未超过90天。
4	四、(1)按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求,企业开展环境安全隐患排查与整改(一年应不少于一次);(2)按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》(环发[2015]4号)规定,企业突发环境事件风险评估及应急预案按规定进行修订、备案。(每三年修订,有重大变化的及时修订)。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司已按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求,定期开展环境安全隐患排查与整改,已完成应急预案编制、备案工作。
5	五、(1)按照《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏政办发[2017]30号)要求,企业2020年底前应完成“八查八改”专家现场核查工作;(2)企业按照预案要求配备应急池、导流槽等环境应急防范设施;(3)企业按照应急预案要求,配齐配足应急物资;(4)企业每年开展一次应急演练;(5)企业配备至少一名专职环境应急管理人员,每年组织至少一次环境应急管理培训。	淮安巴德聚氨酯科技有限公司应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求,应急物资基本配齐配足,定期开展了突发环境事件应急演练;配备了专职环境应急管理人员,每年组织了至少一次环境应急管理培训。

(9) 其他政策、规划相符性分析

本项目与其他环保政策、规划相符性分析见表 2.5.3-9。

表 2.5.3-9 本项目与环保政策相符性分析表

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
1	《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》(苏环办[2014]1号)	“一、深化产业结构调整,推进大气污染源头防治:加快淘汰落后产能,压缩过剩产能,严控“两高”行业新增产能,强化节能环保指标约束”;“二、强化重点行业烟气治理,削减大气污染物排放总量:持续提高清洁生产水平,加强重点行业烟气治理提标改造,积极推进挥发性有机物污染治理.....”;“三、控制煤炭消费总量,着力优化能源结构:大力发展清洁能源,提高能源利用效率.....”。	本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类项目。项目不属于两高及产能过剩企业。项目供热采用集中供热,本项目生产工艺废气经收集、处理后达标排放。	相符
2	《关于落实省大气污染防治行动计划	“严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制”;“严格控制‘两高’行业新增产能,不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能过剩	本项目选址于江苏淮安工业园区南片区(规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1号))。	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）	行业新增产能的项目”；“新建项目禁止配套建设自备燃煤电站”；“新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代”。	其他同上。	
3	《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）、《淮安市“263”专项行动》	<p>《淮安市“263”专项行动》：（一）减少煤炭消费总量；（二）减少落后化工产能；（三）推动化工企业入园进区；（七）治理挥发性有机物污染。</p> <p>《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）：</p> <p>1、减少落后化工产能专项行动实施方案：……（二）实施化工企业关停搬迁，加大低端落后产能淘汰力度。按照化工企业“四个一批”专项行动的要求，对具有下列情形的化工企业依法坚决予以取缔和关闭：1. 国家和省产业结构调整目录规定应淘汰的技术工艺和装备。……（五）强化危化品生产、经营和储运企业监管。</p> <p>7、挥发性有机物污染治理专项行动实施方案：……（三）完成化工园区VOCs集中整治。（四）推进重点工业行业VOCs治理。完成全省石化、化工行业设备和管阀件泄漏检测与修复（LDAR），采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备。严格控制储罐、装卸环节的呼吸损耗。有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统。对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理。规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。</p>	本项目位于江苏淮安工业园区南片区(规划环评已取得审查意见(苏环审[2018]1号))，采用集中供热，不属于产业政策中的限制类、淘汰类项目。项目主要产品为聚醚多元醇用双金属催化剂和特种聚醚，属于专用化学品生产制造项目。	相符
4	《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）	“加快退出低效产能”、“严把园区及项目准入关口，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批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”、“严格执行建设项目环境准入”、“加快推进化工行业VOCs综合治理，加强无组织废气排放控制”	本项目采用密闭化生产设备，并对生产车间、污水站、危废仓库等无组织废气进行收集。	相符
5	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战	“全力削减VOCs，鼓励引导企业和消费者实施清洁涂料、溶剂、原料替代”、“打好固体废物污染防治攻坚战 年产废量5000吨以上的企业必须自建危险废物利用处置设施”、“优化调整空间结构、优化调整产业结构”、“优	本项目从源头控制VOCs产生，废气收集率大于90%；本次扩建项目危废委外处置量为1610.81t/a 小于5000t/a，无需自建利用处置设	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	<p>的实施意见》（苏发[2018]24号）</p>	<p>化调整能源资源结构，严格控制能源和煤炭消费总量；加强节能、节水等工作；实现生产系统和生活系统循环链接”、“着力提升污染物收集处置能力，工业废水全部做到清污分流、雨污分流，采用一企一管收集体系，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；废气综合收集率不低于90%；工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于90%”、“落实三线一单，严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目；工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂”……</p>	<p>施。扩建项目供热依托园区供热；全厂实施清污分流、雨污分流，采用一企一管收集体系，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；拟建项目废水采用分类收集、分质处理，经处理后废水可达标接管园区污水厂。</p>	
6	<p>《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122号）</p>	<p>（三）优化产业布局。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求可制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。</p> <p>（六）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。</p> <p>（二十四）深化VOCs治理专项行动。加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。</p>	<p>本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制、淘汰和禁止类，所在园区已取得规划环评审查意见，本项目满足规划环评和相关环境准入、排放标准的要求，项目建成后采用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。</p>	<p>相符</p>
7	<p>《江苏省人民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）</p>	<p>二、推进危险废物源头管控（三）着力调整产业结构。推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、拟建三类中间体项目，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。（四）严格涉危项目准入。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</p>	<p>本项目为专用化学品生产制造项目，不属于三类中间体项目，项目产生的危险废物均可在淮安市范围内得到处置。</p>	<p>相符</p>

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		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。		
8	《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)	(三)有效控制无组织排放。各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	本项目采用密闭投料、管道输送、对生产车间采用密闭收集活性炭处理等方式减少无组织有机废气的产生。	相符

综上，本项目的建设符合相关政策文件要求。

3.现有项目工程分析

3.1 淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有项目概况

3.1.1 环保手续

淮安巴德聚氨酯科技有限公司目前有五个已批复项目：年产20吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2万吨特种聚醚及1万吨甲基苯胺项目，年产20吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2万吨特种聚醚及1万吨甲基苯胺项目修编，年产20吨聚醚多元醇用双金属催化剂项目及年产2万吨特种聚醚项目污水处理装置改造项目，聚醚成品罐组项目和新建混合装置及污水除盐处理装备项目。

现有项目生产装置情况及环评批复、验收情况见表3.1.1-1。

表 3.1.1-1 企业现有项目实际生产线现状

序号	工程名称	产品名称及规格	规模 (t/a)	年运行时数	环评批复情况	建设情况	验收情况	现状
1	年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2 万吨特种聚醚及 1 万吨甲基苯胺项目	聚醚多元醇用双金属催化剂	20	7920	淮环发[2012]207号	目前年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2 万吨特种聚醚生产线已建成； 甲基苯胺生产线未建设，且不再建设	年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂 2 万吨特种聚醚生产线已于 2016 年 6 月 3 日通过环保“三同时”验收	在产
		特种聚醚	20000	7920				
		甲基苯胺	0	0				
2	年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2 万吨特种聚醚及 1 万吨甲基苯胺项目修编	聚醚多元醇用双金属催化剂	20	7920	淮环发[2013]58号	目前年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2 万吨特种聚醚生产线已建成； 甲基苯胺生产线未建设，且不再建设	年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂 2 万吨特种聚醚生产线已于 2016 年 6 月 3 日通过环保“三同时”验收	在产
		特种聚醚	20000	7920				
		甲基苯胺	0	0				
3	年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂项目及年产 2 万吨特种聚醚项目污水处理装置改造项目	聚醚多元醇用双金属催化剂	20	7920	淮环盐分表复[2017]2号	已建成并投产	2018 年 5 月 4 日通过环保自主验收，淮环盐分验[2018]6 号	在产
		特种聚醚	20000	7920				
4	聚醚成品罐组项目	聚醚多元醇用双金属催化剂	20	7920	淮环盐分表复[2018]1	已建成	已验收	在产

序号	工程名称	产品名称及规格	规模 (t/a)	年运行时数	环评批复情况	建设情况	验收情况	现状
		特种聚醚	20000	7920	号			
5	新建混合装置及污水除盐处理装置项目	聚醚多元醇用双金属催化剂	20	7920	淮环盐分表复[2019]5号	2019年9月开工, 2020年3月项目主体工程及配套的环境保护设施竣工, 并开始调试运行	已验收	
		特种聚醚	20000	7920				

3.1.2 公辅工程

企业现有项目公辅工程建设情况见表3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	现有项目	备注	
主体工程	双金属催化剂车间	占地面积 463.8m ² , 建筑面积 463.8m ²	占地面积 463.8m ² , 建筑面积 463.8m ²	/	
	聚醚车间	占地面积 739.8m ² , 建筑面积 1497.5m ²	占地面积 739.8m ² , 建筑面积 1497.5m ²	/	
辅助工程	辅助用房	占地面积 542m ² , 建筑面积 1626m ²	占地面积 542m ² , 建筑面积 1626m ²	/	
贮存工程	丙类仓库	占地面积 1018.44m ² , 建筑面积 1018.44m ²	占地面积 1018.44m ² , 建筑面积 1018.44m ²	/	
	甲类仓库	占地面积 229.8m ² , 建筑面积 229.8m ²	占地面积 229.8m ² , 建筑面积 229.8m ²	/	
	罐区	聚醚成品罐罐*100m ³ *7	聚醚成品罐罐*100m ³ *7	聚醚成品罐罐*100m ³ *7	/
		EO (环氧乙烷) 罐*35m ³ *2	EO (环氧乙烷) 罐*35m ³ *2	EO (环氧乙烷) 罐*35m ³ *2	/
PO (环氧丙烷) 罐*450m ³ *2		PO (环氧丙烷) 罐*450m ³ *2	PO (环氧丙烷) 罐*450m ³ *2	/	
公用工程	给水 t/a	/	12212	市政自来水管网	
	排水 t/a	/	13920.86	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理	
	循环冷却系统	1600m ³ /h 的循环冷却系统	1600m ³ /h 的循环冷却系统	/	
	供热	/	648t/a	园区集中供热	
	天然气	/	0	全厂生产过程中不涉及天然气使用	
	压缩空气	两台 18.5KW (单台制气量 145.2m ³ /h, 合计能力为 290.4m ³ /h)	两台 18.5KW (单台制气量 145.2m ³ /h, 合计能力为 290.4m ³ /h)	/	
	氮气	80m ³ /h 制氮机组	80m ³ /h 制氮机组	/	
	纯水制备	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	/	
供电	/	150 万 kWh/a	园区电网供电		

类别	建设名称	设计能力	现有项目	备注
环保工程	废气	/	1) 双金属催化剂车间: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附; 2) 聚醚车间、罐区废气: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附; 3) 污水处理站废气: 一级水喷淋+一级活性炭吸附; 4) 危废仓库: 一级水喷淋+一级活性炭吸附。	达标排放
	废水 t/a	/	13920.86	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂
	危废暂存库 m ²	30	30	/
	噪声	选取低噪设备、合理布局; 局部消声、隔声、减振等		
	初期雨水池 m ³	100	100	/
	应急事故池 m ³	600	600	/

3.2 现有项目

3.2.1 现有项目工程分析

现有项目主要为年产20吨聚醚多元醇用双金属催化剂、2万吨特种聚醚项目。现有已建项目有两条生产线，20吨聚醚多元醇用双金属催化剂生产线和2万吨特种聚醚生产线，企业决定放弃建设年产1万吨甲基苯胺项目。

1) 20t/a聚醚多元醇用双金属催化剂（DMC）生产项目

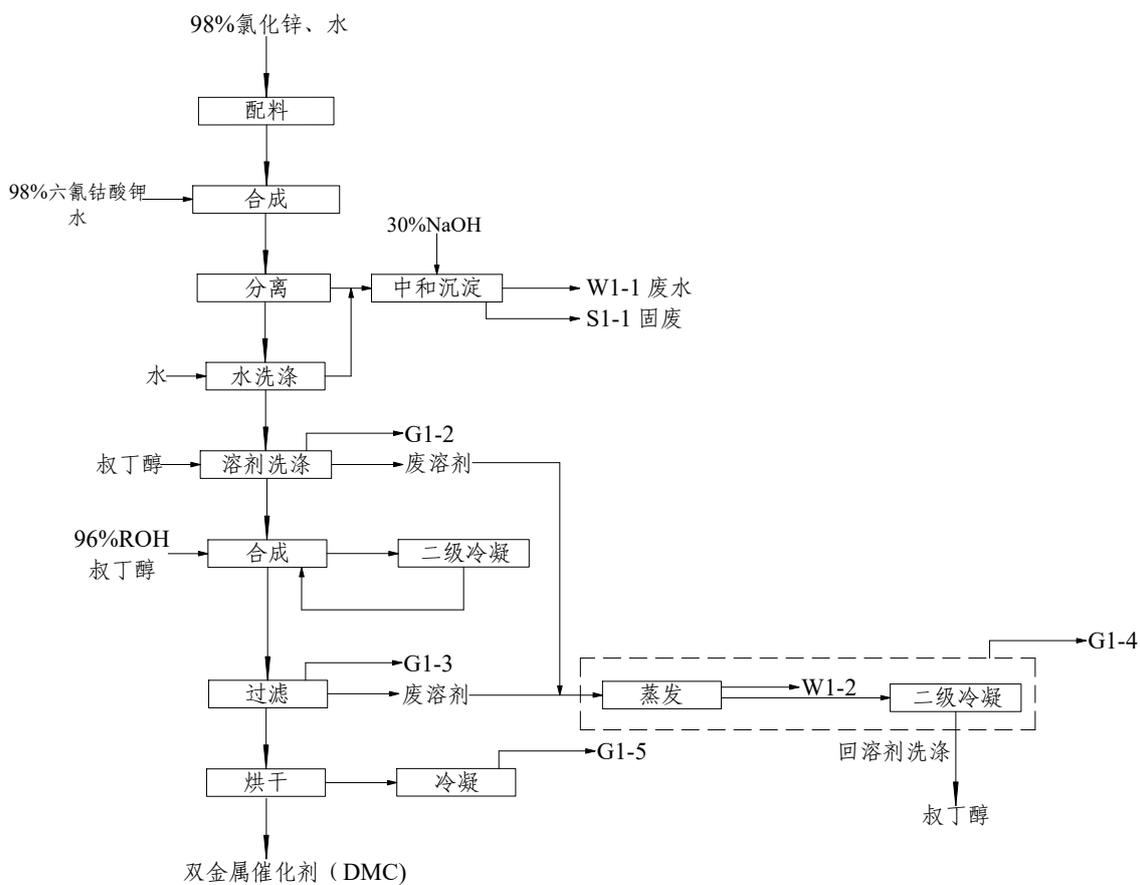


图3.2.1-1 聚醚多元醇用双金属催化剂（DMC）工艺流程及产污节点图

工艺介绍:

1. 催化剂的制备

反应物料由配料釜中按比例配成溶液（原料配比六氟钴酸钾：氯化锌=3.77：1.00）后，加入反应釜中，控制阀门选择内循环（不经分离装置）后，先开混合泵，再开高速泵，物料在充分混合条件下，控制温度在58-63℃，反应时间为1h，六氟钴酸钾转化率100%，氯化锌转化率为27.17%。待反应

完成后，物料通过分离装置，把物料分离出来，首先以回收的85%的醇溶液洗涤，洗涤至副产物含量达一定值后停止洗涤，继续循环以99%的醇取代其中水分，加入官能聚合物进行合成反应，叔丁醇的转化率为7.14%，官能聚合物的转化率为33.33%，不经分离装置，循环一定时间出料，压入过滤装置，过滤至一定固含量（96%）出料。块状湿料产物置烘干设备中干燥，干燥后的产品包装入库。

2、原料回收

物料通过分离装置时得到废水，其中主要含有少量的醇及聚醚配体。本项目含醇废水经过蒸馏回收醇，叔丁醇的回收效率为93.2%，冷凝效率为99.9%，回收得到85%的醇进入有机溶剂计量罐，再回加入洗涤和合成工序循环利用。

中和过程中有废水W1-1、S1-1产生；溶剂洗涤过程中有废气G1-2产生；催化剂过滤工序有废气G1-3产生；回收叔丁醇过程有废气G1-4产生；烘干过程中有废气G1-5产生。

2) 20000t/a特种聚醚生产项目

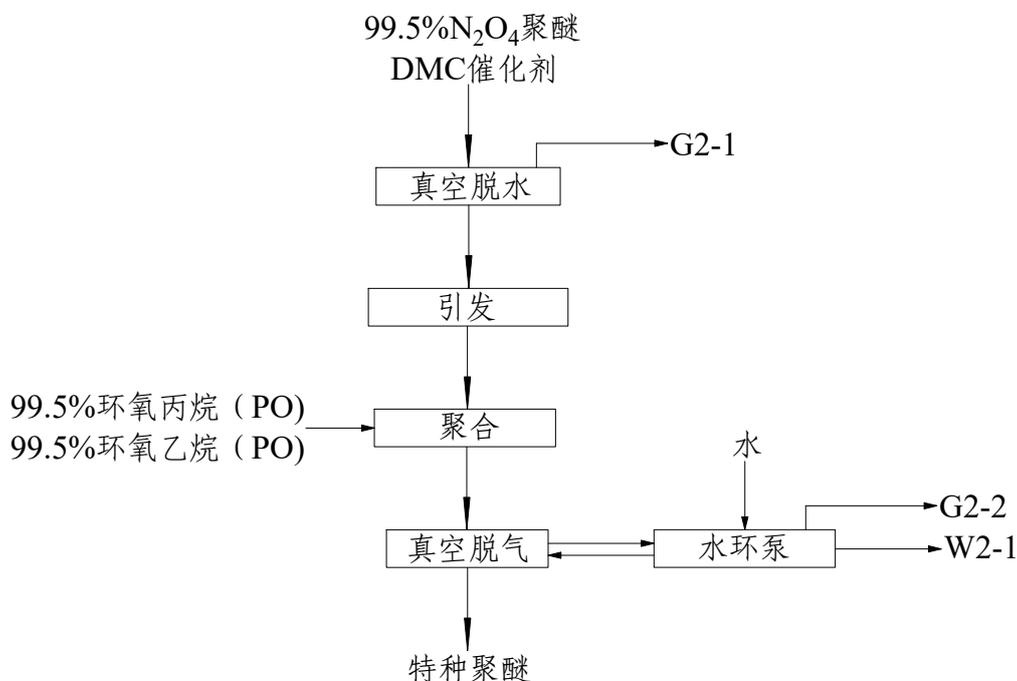


图 3.2.1-2 特种聚醚工艺流程及产污节点图

工艺介绍：

在反应釜内加入起始剂，再加入催化剂DMC，抽真空脱水，去除原料中的水分，防止影响聚合反应的进行。用泵抽入环氧丙烷和环氧乙烷，进行反应，环氧丙烷、环氧乙烷的转化率为99.9%。

反应过程中，环氧丙烷和环氧乙烷加料均采用管道输送的方式进行，加料过程中采用DCS控制系统控制调整环氧丙烷和环氧乙烷储罐和输送泵的压力，使其高于反应釜压力，控制环氧丙烷和环氧乙烷的流速进行缓慢滴加，并严格监控反应温度、反应压力和进料速度，如果反应釜反应温度、反应压力异常，不得继续添加环氧丙烷、环氧乙烷。

在反应时，控制反应温度为140-150℃，反应压力 $\leq 0.3\text{MPa}$ ，控制方法：

(1) 控制反应温度，用循环冷却水冷却，并调整环氧丙烷、环氧乙烷进料速度。

(2) 控制压力，主要控制环氧丙烷、环氧乙烷的进料，待投料结束后，缓慢将物料温度升到140-150℃，待釜内压力不再明显下降时，即为反应结束。

聚合反应结束后进行简单的脱气，得到聚醚产品，然后计量包装。

在真空脱气的过程中分别产生废气G2-1；聚醚产品真空脱气产生废气G2-2；真空脱气使用水环泵时会产生废水W2-1。

3.2.2 污染源强及污染治理措施

(1) 废气

① 废气污染治理措施

淮安巴德聚氨酯科技有限公司已建成双金属催化剂（DMC）合成生产线、复合聚醚生产线和特种聚醚生产线，生产线上会产生工艺废气，同时污水处理站、罐区和危废仓库在运行过程中也会产生少量废气，主要为叔丁醇、环氧丙烷、环氧乙烷、非甲烷总烃、VOCs、 NH_3 、 H_2S 和 O_3 。采取的治理措施如下图所示：

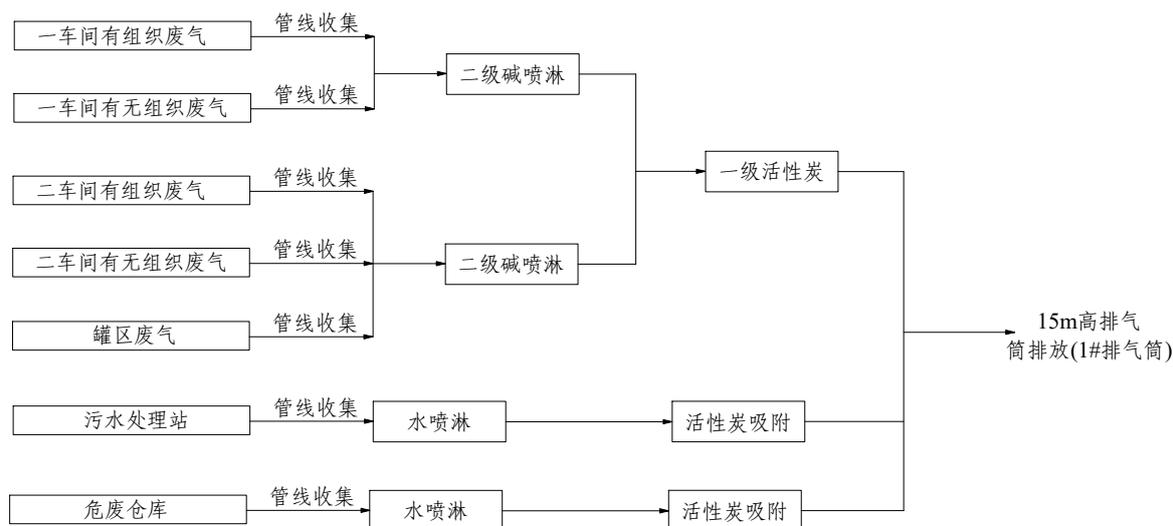


图 3.2.2-1 企业现有废气处理系统图

②废气污染物达标排放情况

A、验收监测

A.1 有组织废气排放

淮安巴德聚氨酯科技有限公司于2020年7月开展了“新建混合装置及污水除盐处理装置项目”竣工环境保护验收工作，并于2020年9月通过了环保“三同时”验收。

2020年7月16日和7月17日期间对混合装置车间+单效除盐装置废气排气筒处理设施进行监测，监测数据见表3.3.2-1~3.3.2-4。

表 3.2.2-1 有组织废气监测结果表

监测日期	监测点位	监测时段	非甲烷总烃	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2020年7月16日	混合装置车间排气筒处理设施进口	第一次	62.2	0.110
		第二次	63.4	0.111
		第三次	64.2	0.113
		均值	63.27	0.111
2020年7月17日		第一次	59.6	0.112
		第二次	60.2	0.107
		第三次	61.0	0.118
		均值	60.27	0.112
总均值			61.77	0.112
执行标准			80	7.2
达标情况			《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准相关限值 达标	

表 3.2.2-2 单效除盐装置排气筒处理设施进口监测结果表

监测日期	监测点位	监测时段	非甲烷总烃	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2020年 7月16日	单效除盐装置 排气筒处理设施进口	第一次	61.1	0.118
		第二次	62.3	0.116
		第三次	63.7	0.119
		均值	62.37	0.118
2020年 7月17日		第一次	60.8	0.122
		第二次	59.5	0.127
		第三次	59.8	0.120
		均值	60.03	0.123
总均值			61.2	0.120
执行标准			80	7.2
达标情况			《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)表1中标准相关限值 达标	

表 3.2.2-3 混合装置车间+单效除盐装置排气筒处理设施出口监测结果表

监测日期	监测点位	监测时段	非甲烷总烃	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2020年 7月16日	混合装置车间 +单效除盐装 置排气筒处理 设施出口	第一次	0.79	3.15×10 ⁻³
		第二次	0.43	1.66×10 ⁻³
		第三次	0.79	3.37×10 ⁻³
		均值	0.67	2.73×10 ⁻³
2020年 7月17日		第一次	1.15	4.48×10 ⁻³
		第二次	0.77	3.09×10 ⁻³
		第三次	0.78	3.32×10 ⁻³
		均值	0.9	3.63×10 ⁻³
总均值			0.79	3.18×10 ⁻³
执行标准			80	7.2
达标情况			《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)表1中标准相关限 值 达标	

A.2 无组织废气排放

已建项目无组织废气的监测结果见表 3.2.2-5。

表 3.2.2-5 无组织排放监测结果表

项目	时间	频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	
非甲烷总 烃	2020.07.16	第一次	0.09	0.10	0.12	0.14	
		第二次	0.20	0.47	0.47	0.38	
		第三次	0.17	0.34	0.34	0.35	
		第四次	0.13	0.17	0.19	0.18	
	2020.7.17	第一次	0.08	0.12	0.19	0.14	
		第二次	0.09	0.10	0.11	0.12	
		第三次	0.08	0.12	0.09	0.10	
		第四次	0.13	0.22	0.26	0.28	
	下风向浓度最大值 mg/m ³		—	0.47			

项目	时间	频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
	标准值 mg/m ³		—	4		
	达标情况		—	达标		

B 例行环保监测

B.1 有组织废气排放

2021年，淮安巴德聚氨酯科技有限公司委托江苏华研检测技术有限公司进行了废气例行环保监测，监测期间主体工程生产工况稳定，淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有已建的项目各排气筒排放情况详见表 3.2.2-6 和表 3.2.2-7。

表 3.2.2-6 例行环保监测有组织废气监测结果表（1）

采样日期	检测项目	检测位置	频次	结果		排放标准		
				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
2021.09.3	非甲烷总烃	聚醚车间排气筒进口1#	第一次	14.9	0.1754	/	/	/
			第二次	14.6	0.1664			
			第三次	15.3	0.1705			
	硫化氢		第一次	0.25	2.94 × 10 ⁻³	/	/	/
			第二次	0.37	4.21 × 10 ⁻³			
			第三次	0.22	2.45 × 10 ⁻³			
	颗粒物		第一次	<20	/	/	/	/
			第二次	<20	/			
			第三次	<20	/			
	臭气浓度		第一次	2317	/	/	/	/
			第二次	1738	/			
			第三次	2317	/			
氨	第一次	24.52	0.28	/	/	/		
	第二次	24.84	0.28					
	第三次	23.92	0.26					
2021.09.03	非甲烷总烃	聚醚车间排气筒出口1#	第一次	7.75	0.09	80	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151—2016)
			第二次	8.78	0.11			
			第三次	7.8	0.09			
	硫化氢		第一次	0.11	1.35 × 10 ⁻³	/	0.33	《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)
			第一次	0.19	2.41 × 10 ⁻³			
			第一次	0.10	1.22 × 10 ⁻³			
	低浓度颗粒物		第一次	3.4	0.0417	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
			第二次	2.4	0.0305			
			第三次	2.3	0.028			
	臭气浓度		第一次	733	/	1500 (无量纲)		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151—2016)
			第二次	977	/			
			第三次	550	/			
氨	第一次	2.49	0.03	/	4.9	《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)		
	第二次	2.69	0.03					
	第三次	2.06	0.03					

表 3.2.2-7 例行环保监测有组织废气监测结果表（2）

采样日期	检测项目	检测位置	频次	结果		排放标准		
				浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
2021.09.24	非甲烷总烃	聚醚车间排气筒进口1#	第一次	20.9	0.24	/	/	/
			第二次	20.8	0.24			
			第三次	21.4	0.23			
	硫化氢		第一次	0.21	2.38×10 ³	/	/	/
			第一次	0.33	3.73×10 ³			
			第一次	0.2	2.14×10 ³			
	颗粒物		第一次	55	0.62	/	/	/
			第一次	65	0.74			
			第一次	79	0.85			
2021.09.24	非甲烷总烃	聚醚车间排气筒出口1#	第一次	7.64	0.0965	80	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151—2016)
			第二次	7.16	0.0924			
			第三次	7.14	0.0926			
	硫化氢		第一次	0.11	1.39×10 ⁻³	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			第一次	0.14	1.81×10 ⁻³			
			第一次	0.1	1.30×10 ⁻³			
	颗粒物		第一次	3.4	0.04	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
			第一次	2.8	0.03			
			第一次	3.1	0.04			

由上表可知，排气筒各污染因子经处理后可实现达标排放。

B.2 无组织废气排放

表 3.2.2-7（1） 例行环保监测无组织废气监测结果表

检测项目		结果				数据来源
		浓度 mg/m ³				
		厂界上风向 1#监测点	厂界下风向 2#监测点	厂界下风向 3#监测点	厂界下风向 4#监测点	
臭气浓度(无量纲)	第一次	11	15	14	14	HY2104406, 江苏华研检测技术有限公司, 2021.9.3
	第二次	13	17	16	16	
	第三次	12	14	17	15	
下风向浓度最大		17				
评价标准		20				
标准来源		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)				
达标情况		达标				
氨	第一次	0.03	0.06	0.06	0.07	
	第二次	0.05	0.08	0.09	0.10	
	第三次	0.04	0.07	0.08	0.08	
下风向浓度最大 (mg/m ³)		0.10				
评价标准 (mg/m ³)		1.5				
标准来源		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)				
达标情况		达标				
硫化氢	第一次	0.001	0.005	0.006	0.009	
	第二次	0.004	0.008	0.014	0.019	

检测项目	结果					数据来源
	浓度 mg/m ³					
	厂界上风向 1#监测点	厂界下风向 2#监测点	厂界下风向 3#监测点	厂界下风向 4#监测点		
第三次	0.003	0.004	0.011	0.015		HY2104406, 江苏华研检
下风向浓度最大 (mg/m ³)	0.019					
评价标准 (mg/m ³)	0.06					
标准来源	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)					
达标情况	达标					
苯	第一次	ND	ND	ND	ND	
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
下风向浓度最大 (mg/m ³)	/					
评价标准 (mg/m ³)	0.12					
标准来源	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)					
达标情况	达标					
甲苯	第一次	0.0247	ND	ND	ND	
	第二次	ND	ND	ND	ND	
	第三次	ND	ND	ND	ND	
下风向浓度最大 (mg/m ³)	0.0247					
评价标准 (mg/m ³)	0.60					
标准来源	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)					
达标情况	达标					
非甲烷总 烃	第一次	1.50	2.17	1.78	2.38	
	第二次	1.62	2.85	2.54	2.65	
	第三次	1.51	2.83	2.18	2.59	
下风向浓度最大 (mg/m ³)	2.85					
评价标准 (mg/m ³)	4.0					
标准来源	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)					
达标情况	达标					

由上表可知，各污染因子厂界无组织可达标排放。

C 在线监测

2021年7月-2021年8月，淮安巴德聚氨酯科技有限公司废气在线监测系统实时监测数据情况统计见表 3.2.2-8，监测期间厂区各项生产设施运行稳定，监测因子非甲烷总烃排放浓度能够满足排放限值的要求。

表 3.2.2-8 2021年7月-8月淮安巴德聚氨酯科技有限公司废气实时在线监测数据统计

时间	2021.7.1~7.31	2021.8.1~8.31	评价标准	标准来源	达标情况
项目	平均值	平均值	/	/	/
非甲烷总烃 (mg/m ³)	16.45	17.32	80	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	达标

时间	2021.7.1~7.31	2021.8.1~8.31	评价标准	标准来源	达标情况
项目	平均值	平均值	/	/	/
)	
烟气温度 (℃)	23.01	22.69	/	/	/
烟气流速 (m/s)	1.99	2.04	/		/
烟气湿度%	1.68	1.69	/		/
热态流量 m ³ /h	0.56	0.63	/		/
标态流量 m ³ /h	0.50	0.57	/		/

(2) 废水

① 废水污染治理措施

厂区采用“雨污分流制”，雨水由厂区内雨水管网收集后接入园区雨水管网，循环冷却水排水经雨水管网排放；厂区产生的所有废水进入厂区废水处理站进行处理，处理后排入淮安盐化新材料产业园区污水处理厂。厂区废水收集处理系统详见图 3.2.2-2。

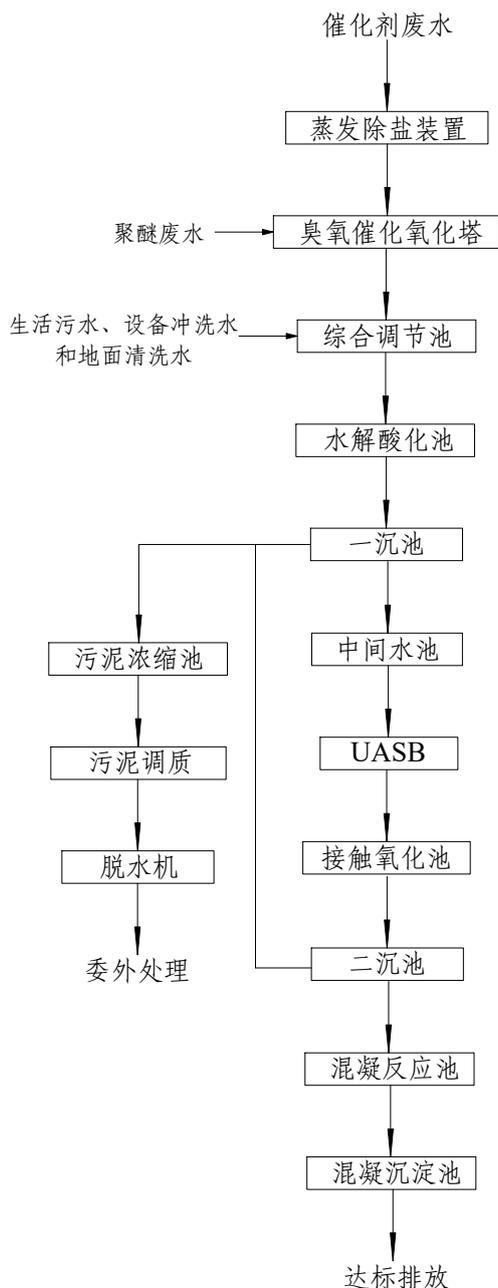


图 3.2.2-2 厂区现有废水收集处理流程图

② 废水污染物达标排放情况

A、环保验收监测

淮安巴德聚氨酯科技有限公司于 2020 年 8 月开展了“新建混合装置及污水除盐处理装置项目”竣工环境保护验收工作，并于 2020 年 9 月通过了环保“三同时”验收。

根据验收报告相关内容，现有项目废水排放监测结果见表 3.2.2-9。

表 3.2.2-9 现有项目废水排放验收监测结果表（单位：mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	pH(无量纲)最大值	pH(无量纲)最小值	溶解性总固体	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污水总排口	2020.7.16	均值	8.06	7.92	524	86	21	1.76	0.37	2.37
	2020.7.17	均值	8.12	8.00	630	82	24	1.64	0.35	2.27
	园区接管标准		6-9		5000	500	300	35	3	50
	达标情况		达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.2.2-10 单效蒸发除盐装置检测结果 (单位: mg/L)

日期	点位	溶解性总固体	
2020.7.16	单效蒸发除盐装置进口	967	
		930	
		969	
		964	
		951	
2020.7.17		901	
		998	
		931	
2020.7.16		单效蒸发除盐装置出口	668
			610
	583		
	600		
2020.7.17	592		
	578		
	527		
	598		

根据上述环保验收监测数据, 淮安巴德聚氨酯科技有限公司项目生产废水经厂内污水站处理后能够满足接管标准要求。

为充分说明污水站达标情况和各工段去除效率, 企业进行了例行环保监测和在线监测, 结果如下:

B、例行环保监测

2021年, 淮安巴德聚氨酯科技有限公司委托江苏华研检测技术有限公司进行了废水例行环保监测, 监测期间主体工程生产工况稳定, 淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有已建的项目各排气筒排放情况详见表 3.2.2-10。

表 3.2.2-10 例行环保监测污水站排口监测结果表

采样日期	采样时间	pH	SS mg/L	化学需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	全盐量 mg/L
2021-8-10	第一次	7	27	338	4.27	1.87	0.06	94.7	732
	第二次	7.1	25	361	4.37	1.65	0.07	101	712
	第三次	7.1	24	347	4.93	1.57	0.05	97.3	721
	均值	7.07	25.33	348.67	4.52	1.70	0.06	96.00	721.67

采样日期	采样时间	pH	SS mg/L	化学需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	全盐量 mg/L
盐化工园区污水处理厂接管标准		6~9	300	270	无标准	50	3	270	<5000
达标率, %		100	100	100	100	100	100	100	100

C、在线监测

目前,厂区污水处理站已安装COD在线监测系统。根据淮安巴德聚氨酯科技有限公司厂区废水排口2022年2月1日~2月28日在线监测数据统计,现有项目废水能够达到园区污水处理厂废水接管标准,相关监测数据统计接管见表3.2.2-11。

表 3.2.2-11 企业废水排放情况

排放位置	污染物	排放浓度 mg/L			接管标准 mg/L	是否达标排放	来源
		最小值	最大值	平均值			
厂区污水处理站排口	COD	245.8	255.7	247.23	≤500	是	厂区在线监测统计数据(2022.02.01-2022.02.28)

(3) 固废

①固废处置情况

根据淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产危废台账资料,现有项目危险废物产生及处置情况详见表3.2.2-12。

表 3.2.2-12 项目危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	产生工序	废物类别	废物代码	产生量	方式
1	废水处理污泥	危险废物	固态	污泥	厂区废水处理	HW06	900-410-06	2.67	委托淮安市华科环保科技有限公司进行处置
2	精蒸馏残渣		固态	氯化锌	蒸馏	HW11	900-013-11	43.08	
3	活性炭		固态	活性炭、VOCs	废气处理	HW49	900-039-49	4.60	
4	包装材料		固态	有机物	原辅料包装	HW49	900-041-49	3.07	

②固废仓库(危废仓库)设置情况

1) 一般固废暂存场风险防范措施

①将固体废物污染防治纳入生产经营管理,采取符合清洁生产要求的生产工艺和技术,减少固体废物产生的种类、数量,实现资源的高效利用和循环利用。

②一般固废暂存场地已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置和管理。

③固废暂存场地采用耐腐蚀的硬化地面。

④不同种类性质的固体废物分区贮存,并设置固废识别标志,明确每种固废的来源、性质,以及处置利用去向。

⑤暂存场地配备灭火器及其他应急物资,有效预防突发环境污染事故。

2) 危废暂存场风险防范措施

①危废暂存场所设置和危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及两个标准修改单的相关要求。

②危废仓库内设置导流渠,可对泄漏物料进行收集。

③危废堆置场运行管理人员,均需参加岗位培训,合格后上岗。

④危废堆场配备了视频监控系统、废气收集与处理装置等。

⑤堆场四周配备了一定数量的灭火器、消火栓等消防设施,并定期对消防器材检查。

⑥危险废物仓库外部布设雨水管网,初期雨水经雨水管道接入初期雨水池,后期雨水通过雨水排口接入市政雨水管网。

淮安巴德聚氨酯科技有限公司四种危废包括废精蒸馏残渣(氯化锌)、废水处理污泥、废活性炭和废包装材料,均委托淮安市华科环保科技有限公司进行处置。

危险废物暂未外送或处置前,先暂存于厂区危废存放点,储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设,具有防渗、防淋措施,设置危险废物堆放点的标志牌等,危废运输设有专运车辆。厂区危废仓库照片见图3.2.2-1。



图 3.2.2-1 危废暂存间

企业危险废物仓库面积为 216m^2 ，有专人负责管理。危废仓库的污染防治措施主要包括：防风、风雨、防晒、防雷、防流失、防渗漏、泄漏液体收集、废气收集导出及净化处理；配备的应急物质和设备有干粉灭火器 2 只、泄漏收集池 1 个。

巴德公司对于危险废物暂存，严格按照相关规范进行放置，存放前，企业内部办理相关交接手续。固态危废主要采用吨包包装，半固态危废主要采用吨桶包装，包装了设置了标签，显示主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、批次等信息。

(4) 噪声

本项目噪声主要由机械振动和空气湍动引起，机械振动噪声主要由设备运行以及机械、空压机及各类泵操作运行过程中产生的噪声，各噪声源强约为 $70\sim 85\text{dB}$ 。生产及装卸过程物料碰撞、汽车运输也会产生一定的噪声。噪声来源是各车间泵、风机等设备。本项目噪声来源是各车间、各类泵、风机等设备。

A、环保验收监测

淮安巴德聚氨酯科技有限公司于2020年7月开展了“新建混合装置及污水除盐处理装置项目”竣工环境保护验收工作，并于2020年9月通过了环保“三同时”验收。

根据验收报告相关内容，各厂界监测点的噪声检测结果见表3.2.2-16

表3.2.2-16 现有项目噪声监测排放情况 (单位:dB)

测点编码	测点名称	监测日期	时段	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价	主要噪声源
Z1	项目地东厂界外1米	2020年 7月16日	18:24	54.9	65	合格	/
Z2	项目地南厂界外1米		18:29	59.7	65	合格	/
Z3	项目地西厂界外1米		18:34	56.3	65	合格	/
Z4	项目地北厂界外1米		18:40	56.9	65	合格	/
Z1	项目地东厂界外1米		22:05	47.6	55	合格	/
Z2	项目地南厂界外1米		22:11	52.3	55	合格	/
Z3	项目地西厂界外1米		22:16	46.5	55	合格	/
Z4	项目地北厂界外1米		22:22	47.3	55	合格	/
Z1	项目地东厂界外1米	2020年 7月17日	8:36	55.9	65	合格	/
Z2	项目地南厂界外1米		8:41	60.8	65	合格	/
Z3	项目地西厂界外1米		8:47	54.7	65	合格	/
Z4	项目地北厂界外1米		8:53	55.2	65	合格	/
Z1	项目地东厂界外1米		22:02	46.2	55	合格	/
Z2	项目地南厂界外1米		22:08	50.6	55	合格	/
Z3	项目地西厂界外1米		22:13	45.1	55	合格	/
Z4	项目地北厂界外1米		22:17	45.9	55	合格	/

根据监测数据，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3级标准要求。

(5) 土壤、地下水防渗措施

淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有已建项目地下水及土壤防治措施环评要求及落实情况详见表3.2.2-17。

表3.2.2-17 企业主要土壤及地下水防渗措施

序号	区域	主要措施
1	生产装置区	采用混凝土防渗地坪，装置周围设有收集沟；车间周围设置污水收集罐，收集采用防渗漏双层设计；
2	储罐区	有机原料罐区设置混凝土防渗地面，并设置混凝土围堰，配有收集地坑。酸碱罐区设置防腐蚀、防渗漏地坪。
3	污水处理站	污水站各废水收集池、事故应急池设置防腐蚀、防渗漏措施，水池按混凝土抗渗等级不低于P8；水池的强度和裂缝验算；在水池内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料。
4	管道和管网	生产废水输送管道采用明管架空输送到污水处理站；雨水管网按明渠设

		计，方便查漏。
5	危废库	危废暂存场设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失等措施 仓库地面采用环氧树脂地坪，内部建有专用收集坑；
6	仓库	仓库地面采用混凝土防渗地坪，表面为环氧地坪。
7	检测	设监测井，定期对土壤和地下水进行检测

3.2.3 与环评批复相符性分析

对照《淮安巴德聚氨酯科技有限公司新建混合装置及污水除盐处理装置项目环境影响报告表》及其批复（淮环盐分表复[2019]5号），批建相符性详见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 相符性情况分析表及改进措施汇总

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
淮安巴德聚氨酯科技有限公司新建混合装置及污水除盐处理装置项目			
1	<p>本次技改项目仅产生设备冲洗水，依托厂区现有污水处理装置进行处理，达到接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理有限公司进行集中处理。</p> <p>项目在现有污水处理站新增1套单效蒸发除盐装置对现有项目催化剂废水进行单独预处理，处理后的催化剂废水进入厂区现有污水处理站处理，达到接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理有限公司进行集中处理。</p>	<p>本次技改运营期正产情况下不会有废水产生，仅在设备定期检修时对生产设备进行水清洗，会产生设备冲洗水，废水产生量约 50m³/a，其 COD 浓度为 3000mg/L、SS 浓度为 300mg/L、盐分 1000mg/L，与厂区现有设备冲洗水等进入厂区综合废水调节池。改造后厂区废水经污水处理站处理后接管淮安盐化新材料产业园区污水处理厂。</p> <p>单效蒸发除盐装置对催化剂废水预处理，达到接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂进行集中处理。</p>	相符
2	<p>本次技改项目废气主要为复合聚醚生产过程中产生的有机废气及污水处理站蒸发除盐装置冷凝产生的不凝气。上述废气经收集后，经一级“水喷淋+活性炭吸附”工艺处理达标后，经 5#排气筒排放。</p> <p>本次技改项目非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 2 标准限值。</p>	<p>本次技改废气主要为复合聚醚生产过程中产生有机废气以及污水处理站蒸发除盐装置冷凝产生的不凝气。针对上述有机废气，企业在复合聚醚生产投料、分装工段安装集气罩收集，在蒸发除盐装置安装管道收集，收集后废气引入厂区污水处理站现有 1 套废气处理装置处理，处理后废气通过废气装置配套的 5#排气筒排放，未收集废气采用无组织形式排放。</p>	相符
3	<p>厂区合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔音、消声或减震等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>依工艺需求选择低噪声设备，对于功率大噪声较高的机泵已安装减振垫。对室外风机加装隔声罩，进出口管道安装消声器。加强厂区及厂界噪声管控。</p>	相符
4	<p>本次技改项目危险废物主要有废活性炭及蒸发除盐装置产生的废盐，收集后委托具有相应资质和良好业绩的单位处理，确保危险废物的安全处置。危险废物的收</p>	<p>企业在厂区内设有危废暂存库，贮存面积约 216m²，危废暂存库贮存区域密闭效果较好，并已按照要求设置防腐防渗措施，满足《危险废物贮存污染控</p>	相符

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
	集和储存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-0201)及修改单规定,危险废物的转移、包装按《危险废物转移联单管理办法》、《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》(苏环控[1997]134号文)及其它有关规定执行,防止二次污染。	制标准》(GB18597-2001)要求。目前库存危废量主要为废水处理污泥、精蒸馏残渣、活性炭和包装材料,委托淮安市华科环保科技有限公司。生活垃圾交由园区环卫部门统一收集后进行卫生填埋。	
5	要高度重视安全生产,强化事故风险应急措施,建设和配置防范事风险的设施和装备,制定完善有效的环境风险事故应急预案并定期演练,确保环境安全。	厂区现有事故池600m ³ ,已制定环境风险应急预案备案号:BDJAZ-HJYJYA-03,并定期演练。	相符
6	本次技改项目建成后,以原料储罐区、生产车间、废水处理站、成品罐区、复合聚醚车间边界分别设置100米、100米、100米、50米、50米的卫生防护距离,应确保在上述范围内无居民点、学校及其它环境敏感目标。	本项目原料储罐区、生产车间、废水处理站、成品罐区、复合聚醚车间卫生防护距离内无居民点、学校及其它环境敏感目标。	相符
7	废水(接管考核量)1.水污染物COD≤1.65吨、SS≤0.69吨、氨氮≤0.045吨、TN≤0.052吨、TP≤0.019吨、盐类≤12.995吨、钴酸盐≤0.001吨; 废气(有组织)NH ₃ ≤0.024吨、H ₂ S≤0.0006吨、O ₃ ≤0.0032吨、VOCs≤0.7956吨(叔丁醇≤0.66吨、环氧丙烷≤0.04吨、环氧乙烷≤0.007吨、非甲烷总烃≤0.0886吨); 废气(无组织)NH ₃ ≤0.0132吨、H ₂ S≤0.0003吨、O ₃ ≤0.004吨、VOCs≤0.047吨(非甲烷总烃≤0.047吨); 固废:“零排放” 以上污染物具体总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。	本项目建成后符合总量控制要求相符。	相符
8	纳入排污许可管理的建设项目,排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前,按照国家排污许可有关规定要求,申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。项目竣工后应当按照国家规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后方可正式。	项目于2020年9月2日已通过专家验收。	相符

3.2.4 排污许可证执行情况

淮安巴德聚氨酯科技有限公司已建项目已取得排污许可证,证书编号:913208295754035992001P。

1、执行报告执行情况

已按照要求在排污许可证管理信息平台填报月报、季报、年报等。

2、自行监测

已按照排污许可证要求落实监测因子和频率等。

3、信息公开情况

申请及变更后均在全国排污许可证管理信息平台公开端进行了信息公开。

4、环境管理台账执行情况

已按照记录内容、记录频次要求落实相关纸质台账、电子台账。

3.2.5 已建项目排污总量

根据《关于淮安巴德聚氨酯科技有限公司新建混合装置及污水除盐处理装置项目环境影响报告表的批复》（淮环盐分表复[2019]5号），全厂污染物年排放总量核定为：

①废水（接管考核量）1.水污染物 COD \leq 1.65 吨、SS \leq 0.69 吨、氨氮 \leq 0.045 吨、TN \leq 0.052 吨、TP \leq 0.019 吨、盐类 \leq 12.995 吨、钴酸盐 \leq 0.001 吨；

②废气（有组织）NH₃ \leq 0.024 吨、H₂S \leq 0.0006 吨、O₃ \leq 0.0032 吨、VOCs \leq 0.7956 吨（叔丁醇 \leq 0.66 吨、环氧丙烷 \leq 0.04 吨、环氧乙烷 \leq 0.007 吨、非甲烷总烃 \leq 0.0886 吨）；

③废气（无组织）NH₃ \leq 0.0132 吨、H₂S \leq 0.0003 吨、O₃ \leq 0.004 吨、VOCs \leq 0.047 吨（非甲烷总烃 \leq 0.047 吨）。

3.2.6 现有项目风险回顾

（1）现有项目风险源

现有项目的主要危险物质有盐酸、环氧乙烷和环氧丙烷等；涉及到的危险工艺有聚合反应；涉及的危险单元主要有生产装置区、危险品仓库和危废暂存场等。

（2）应急预案备案情况

巴德公司已编制突发环境事件应急预案，并于2020年12月在淮安市园区生态环境局进行备案（备案号：YHXQ-2020-30H），风险级别为重大[重大-大气（Q2-M3-E1）+较大-水（Q2-M2-E3）]。

（3）现有环境管理制度

淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有执行的环境管理制度主要有报告制度、污染治理设施的管理、监控制度、固体废物环境保护制度（转移审批制度、转移联单制度与危险废物出入库管理制度）、环保奖惩制度、环境管理台账制度、排污许可证制度、环境公开制度和信息上报制度等。

（4）现有项目环境风险防范措施

企业已建项目采用的环境风险防范措施汇总见表3.3.2-19。

表 3.3.3-1 现有环境风险防范措施汇总

名称	已采取的风险防范措施
机构设置	<p>①巴德公司设置了安环部，共配备6名工作人员，负责巴德公司的安全管理、消防管理、安保管理、环保管理和职业健康管理。此外，各车间还配备了兼职安全员、环保员和消防员，协助进行车间的安全和环保管理。</p> <p>②制定巴德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。</p> <p>③公司按照国家规定编制了《突发环境事件应急预案》、《安全生产事故应急救援预案》等。</p>
总图布置防范	<p>①巴德公司位于淮安工业园区南片区，公司以原料储罐区、生产车间、废水处理站、成品罐区边界为起点，分别设置100米、100米、100米、50米的卫生防护距离，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，符合安全防护距离的要求。巴德公司卫生防护距离范围情况见附图6。</p> <p>②在总图布置上，由有资质的单位进行专业设计，严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2015)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。</p> <p>③根据工程用地条件结合厂址周边环境，巴德公司厂房与周边建筑物、道路等符合按功能合理分区要求。建构筑物的安全防火间距、耐火等级、防火分区面积、泄压、通风、安全疏散等达到国家规范、标准的要求。</p> <p>④厂区的厂房主要采用半敞开式结构，通风条件良好，可防止有毒气体的积聚；</p> <p>⑤在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。</p> <p>⑥厂区重点区域设置有毒有害物质信息卡、警示牌等。</p>
高危工艺风险防范措施	<p>①整套装置委托专业设计单位设计和安装，所采用的生产装置和设备均为成熟可靠的生产设备。</p> <p>②聚合这一重点监管的危险化工工艺，除按照国家标准和规范设计外，还根据国家安全监管总局关于公布重点监管的危险化工工艺目录（2013年版）设置了必要的安全控制要求、重点监控参数及相应的控制方案，严格控制各反应参数，并设置了相应的报警和联锁装置，紧急切断系统，可燃和有毒气体检测报警装置等；</p> <p>③巴德公司设置了DCS控制系统，聚合釜设有温度、压力报警；聚合釜温度与环氧乙烷和环氧丙烷的进料、蒸汽、冷却水和搅拌电机联锁；压力与紧急泄放阀联锁（紧急泄</p>

名称	已采取的风险防范措施
	放至废液收集槽)。中和精制釜亦设置紧急泄放系统，泄放至废液收集槽； ④巴德公司聚合釜进料管道设有紧急切断气动阀，必要可紧急停车，同时紧急泄放系统，泄放至废液收集槽； ⑤设有DCS控制系统，能够监控搅拌机电流变化情况，一旦电流变化异常，超过高限或底限值，可进行紧急停车。
其他工艺过程风险防范措施	①厂区已建立生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、危化品管理、安全作业等内容。 ②项目的设备、设施的设计、制造和安装均按国家现行标准、规范和规定的要求进行。 ③聚醚车间配备了DCS控制系统、视频监控系統、消防报警按钮、可燃气体报警仪和车间污水收集池，反应釜配备了安全阀等； ④催化剂车间配备了视频监控系統、消防报警按钮、可燃气体报警仪等，反应釜配备了安全阀； ⑤车间防爆场所的电气设备选型及电力照明线路的配置严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058)的要求执行，防爆区域电气按2区考虑，防爆区的动力，照明电气设备选用了防爆标志为ExdIIBT3以上的防爆型电器。 ⑥车间所有装置及其管线，均已按要求好防静电接地。 ⑦加强反应设备巡检，防止发生泄漏，对腐蚀严重和损坏的设备及时更换。 ⑧各主要操作点设置必要的事故停车开关，主要生产工艺过程应建立紧急停车系统控制，以保证紧急情况下的安全处理。
装置区风险防范措施	①厂区建筑物的防火等级均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。 ②厂区生产装置区均设置了可燃气体检测仪。 ③厂区禁火区均设置了明显标志牌。 ④安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。
仓库	①各仓库均采取了地面防腐、防渗等措施，并配备了灭火器等应急物资，制定了各仓库管理制度； ②每天进行巡检；消防灭火器材定期检查，及时更换；严格规范用电、动火管理，不私拉电线，不私自动火； ③必须向有资质的单位购买危险化学品，并委托有资质的单位进行运输。危险化学品均储存在专用仓库、专用场地，储存方式、方法与数量必须符合国家标准，并由专人管理。保管员应掌握危险化学品的安全数据及相关的应急程序，并进行日常检查；公司按化学品的特性设置仓库，禁忌类物料、消防方法不同的物料严格按照有关仓储的安全要求分区、分类、隔离、分开、分离储存； ④危险化学品出入库前均按收货单据进行查验、登记，查验内容包括：数量、包装、危险标志、安全技术说明书、安全标签、检验合格证； ⑤危险化学品的使用部门和作业人员必须遵守各项安全制度和作业指导书，掌握正确的使用方法和事故应急措施。危险化学品使用部门要加强设备管理，杜绝化学危险品的跑、冒、滴、漏。操作人员必须正确穿戴和使用劳动防护用品。
罐区	①根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)，各物料按照要求设置围堰或防火堤，并配备了灭火器、消火栓等消防设施； ②各罐体围堰的有效容积大于其中最大罐体的容积，且各罐区内物料根据性质不同成组布置，各罐组之间设隔堤； ③围堰设有液位计，与中控室直接相连，待中控室发现有液体泄漏时，立即派操作工人去现场检查； ④储罐设置可燃气体报警装置、有毒有害气体报警装置，设置了视频监控系統，设置了污水收集池； ⑤厂区原料罐区配备了SIS安全仪表系統、视频监控、可燃气体报警仪和事故池等； ⑥定期对罐区储罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修补，并执行严格的用火管

名称		已采取的风险防范措施
		理制度； ⑦储罐贮存量不得超过贮罐容量的80%，储罐设置压强自动报警装置。加强罐区物料输送、卸料过程的监管，在物料装卸料过程中，必须由专人负责监控，防止发生风险事故。
运输过程	风险防范措施	①当原料采用槽罐车进行运输时，加强对车辆以及罐体质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和罐体质量进行实时检查，以便及时发现问题。 ②当原料采用桶装的方式进行运输时，加强对车辆以及包装桶质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和桶体质量进行实时检查，以便及时发现问题。 ③在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、物料泄漏等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。 ④运输过程严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)和各种运输方式的《危险货物运输规则》，并配备相应地应急物资和设备；装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。 ⑤危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。 ⑥运输环氧乙烷瓶时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 ⑦运输环氧乙烷汽车罐车应符合以下要求： ——罐体材料应优先采用不锈钢或不锈钢复合板； ——物料装卸应采用上装上卸方式，装卸管道应为不锈钢金属波纹软管，不得采用带橡胶密封圈的快速连接接头； ——盛装环氧乙烷的汽车罐车应配置高纯氮气瓶，并应设有与罐体连接的接口； ——置换用氮气纯度应不低于99.9%，氮封中的氧含量不得大于0.5%； ——汽车罐车应带有阻火器装置和导静电拖线。盛装环氧乙烷的汽车罐车，除应符合以上要求之外，还应符合《液化气体罐车安全监察规程》和相应国家标准的规定。严禁使用盛装其它介质的汽车罐车充装或改装后充装环氧乙烷。
自动控制设计	风险防范措施	①生产装置采用DCS集散控制系统进行的自动检测、监控，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产。 ②控制室内设相对独立的事故处理系统：该系统包含重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。 ③储罐设高低位报警，低液连锁停泵系统，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根据《石油化工企业可燃气体和有毒气体报警设计规范》(SH3063-1999)，在生产装置区和罐区分别设置可燃气体和有毒有害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。 ⑤在安全阀、爆破片处设置单独罐体，收集事故状态下逸出的有毒有害气体。
环保设施	废气处理装置风险防范措施	①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。 ②加强管理，对各处集气罩、废气收集与输送管网、活性炭吸附、碱液吸收装置、各阀门、接口处等进行定期检查和维修，确保废气处理设施正常运行。 ③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将事故排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。 ④配备相关的备用设施，若废气处理装置发生故障，应立即切换备用系统，或者采用开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。 ⑤定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将事故排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。
	废水处理	1) 截流措施： ①储罐区设置了防火堤和排水沟槽，罐区中间设置了隔堤。且防火堤的有效容积大于相

名称	已采取的风险防范措施
风险防范措施	<p>应隔堤内最大储罐的容积；储罐进行了防渗处理；储罐区隔堤外较低处设置了初期雨水收集池，并设置了排水切换阀门，可将初期雨水、事故废水等收集入池，后期雨水则进入雨水管网；</p> <p>②企业生产装置区内设置了排水沟槽；装置围堰外设排水切换阀门和污水收集池，可确保地面和设备冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水等得到收集；</p> <p>③污水收集池内设提升装置，并整体进行防渗处理，确保污水不下渗。污水通过管道收集后进入污水处理站，可减少泄漏后对地下水的影响。</p> <p>④阀门有专人负责切换和维护。</p> <p>2) 雨水、事故排水收集措施:</p> <p>①巴德公司现有1座事故池600m³，此外厂内还设有聚醚车间污水收集池200m³、聚醚产品罐区、原料罐区事故池100m³，并配备有各类阀门。一旦发生泄漏事故，厂内紧急关闭雨水阀门，泄漏物或消防尾水可通过设置事故废水收集管网，流至事故水池；</p> <p>②企业工艺废水收集后，通过污水泵进入污水处理站处理，处理达标后的废水接管至园区污水处理厂。巴德公司设置了COD、氨氮等水质在线监测系统，可实时监测废水水质情况；</p> <p>③巴德公司全厂设置初期雨水池，下雨时前15min初期雨水经过管线收集进入初期雨水池后经过明管进入废水收集系统，保证初期雨水收集到位；</p> <p>④厂区设一个污水排口、一个雨水排口，均设置切换阀门，事故池可及时切断，保证废水有效收集。</p> <p>3) 危废暂存场风险防范措施</p> <p>①危废暂存场所设置和危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及两个标准修改单的相关要求。</p> <p>②危废仓库内设置导流渠，可对泄漏物料进行收集。</p> <p>③危废堆置场运行管理人员，均需参加岗位培训，合格后上岗。</p> <p>④危废堆场配备了视频监控系統、废气收集与处理装置等。</p> <p>⑤堆场四周配备了一定数量的灭火器、消火栓等消防设施，并定期对消防器材检查。</p> <p>4) 一般固废暂存场风险防范措施</p> <p>①将固体废物污染防治纳入生产经营管理，采取符合清洁生产要求的生产工艺和技术，减少固体废物产生的种类、数量，实现资源的高效利用和循环利用。</p> <p>②一般固废暂存场地已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求设置和管理。</p> <p>③固废暂存场地采用耐腐蚀的硬化地面。</p> <p>④不同种类性质的固体废物分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向。</p> <p>⑤暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。</p>
事故废水收集风险防范措施	<p>①原料储罐区、聚醚成品罐区：厂区在储罐区、聚醚成品罐区均设置应急事故池。正常情况，罐区围堰通向污水集池阀门关闭。如遇物料泄漏，物料经回收后，用大量水冲洗，开启通向污水集池阀门，物料及冲洗废水排入污水集池。污水集池设置阀门，可与事故池、污水站连接。当污水集池废水浓度较高，无法直接进入污水站进行处理（用泵提升至污水处理站），打开通向事故池阀门，污水集池废水进入事故池暂存。下雨天气，打开围堰集水池阀门，初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水提升泵，后期雨水接入厂区雨水管网。</p> <p>②生产车间：正常情况，车间地面冲洗水通过污水沟进入车间污水集池，经污水收集管网进入厂区污水处理站进行处理；车间物料泄漏后，通过污水沟进入车间污水集池，打开通向事故池阀门，泄漏物料及冲洗废水进入事故池暂存。下雨天气，车间初期雨水进入初期雨水池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水排口提升泵，后期雨水接入厂区雨水管网。</p> <p>③已建项目废气处理装置位于车间顶层，雨污水截流、导流等措施同生产车间。</p> <p>④危险废物仓库外部布设雨水管网，初期雨水经雨水管道接入初期雨水池，后期雨水通</p>

名称	已采取的风险防范措施
	过雨水排口接入市政雨水管网。 危废仓库内设置渗滤液收集沟，巴德公司定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。

由表3.3.3-2可知，现有项目已从机构设置、总图布置防范、高危工艺风险防范措施、其他工艺过程风险防范措施、装置区风险防范措施、仓储设施风险防范措施、运输过程风险防范措施、自动控制设计风险防范措施、环保设施风险防范措施、事故废水收集风险防范等方面采取了风险防范措施，除此外，其他风险防范措施已全部落实到位，并具备有效性。

(5) 现有项目事故发生情况

淮安巴德聚氨酯科技有限公司自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生安全事故，无被投诉情况。

根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

(6) 应急演练情况

淮安巴德聚氨酯科技有限公司在厂区内进行了应急演练，参与演练的人员为总经理、车间人员、EHS部、内保、机修等。



图 3.3.3-1 企业应急演练

3.3 “以新带老”措施

①企业现有项目生产过程中产生的有机废气处理措施主要为二级碱喷淋+一级活性炭吸附，本次扩建项目建成后，新建一套催化燃烧（RCO）有机废气综合处理系统，现有生产车间产生的有机废气接入催化燃烧（RCO）处理后排放，相较目前废气处理方式，处理效率得到提升。

②本次扩建项目新建一套设计处理能力为200t/d的污水处理站，用于收集本次扩建项目以及现有项目污水，扩建项目污水站建成后，厂区现有污水处理区部分改为备用，部分改建为五金库。

4.项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目名称、建设性质、投资总额、环保投资

项目名称：淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目；

行业类别及代码：C2662 专业化学品制造

项目性质：扩建；

建设单位：淮安巴德聚氨酯科技有限公司；

建设地点：江苏淮安工业园区（南片区）洪盐路68号；

投资总额：50000万元人民币，其中环保投资1755万元；

占地面积：117亩，用地手续见附件；

职工人数：项目新增职工80人；

工作制度：年生产330天，实行四班三运转，年运行时数7920小时；

建设周期：12个月。

4.1.2 项目建设内容

4.1.2.1 主体构筑物

项目建成后，全厂主体构筑物一览表见表4.1.2-1。

表4.1.2-1 项目建成后，全厂主要构筑物情况

序号	名称	建筑层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火等级	备注
一、新增构筑物						
1	801 聚醚车间	3	1617	4851	二级	新建
2	802 双金属催化剂车间	3	1400.00	1400.00	二级	新建
3	803 灌装车间	1	1200.00	1200.00	二级	新建
4	284 液氮罐区	/	40	/	二级	新建
5	285 环氧乙烷罐区	/	450	/	二级	新建
6	286 原料罐区一	/	773	/	二级	新建
7	288 烯丙醇罐区	/	100	/	二级	新建
8	287 原料罐区二	/	677		二级	新建
9	289 成品罐区	/	2676	/	二级	新建
10	152 中央控制室	1	324	324	一级	新建
11	161 危废暂存库	1	180.00	180.00	二级	新建
12	162 丙类仓库一	1	1476	1476	二级	新建

序号	名称	建筑层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火等级	备注
13	163 丙类仓库二	1	1008	1008	二级	现有罐区拆除, 新建丙类仓库, 现有7个100 m ³ 储罐移至原料罐区二
14	270 公共综合间	2	1008	2016.00	二级	新建
15	消防水泵及循环水泵	1	272	272	二级	新建
16	循环水站	1	379.75	379.75	二级	新建
17	消防水池	/	720	/	二级	新建
18	301 变配电室	2	623	1246	二级	新建
19	抗爆机柜间	1	420	420	二级	新建
20	456 污水处理站	/	980.5	/	二级	新建
21	480 应急事故池	/	755.25	/	二级	新建
22	481 初期雨水池	/	323.75	/	二级	新建
23	废水、废气在线监测间	1	18	18	二级	新建
24	废气综合处理区	/	540	/	二级	新建
25	164 五金库	1	240	240	/	在现有应急事故池及污水处理区2位置进行新建
26	101 办公楼	4	405	1620	二级	新建
27	104 门卫2	1	32	32	/	新建
28	103 门卫1	1	28	28	/	新建
二、现有构筑物						
1	门卫	1	38	38	/	现有已建
2	辅助用房	3	542	1626	二级	现有已建
3	丙类仓库	1	1018.44	1018.44	二级	现有已建
4	水泵房	1	72	72	二级	本次扩建项目新建服务于全厂的污水处理站及循环冷却水站, 项目建成后现有循环水池及污水处理区1将停用, 作为备用设施。
5	循环水池及污水处理区1	1	197.6	197.6	/	
6	甲类仓库	1	229.8	229.8	二级	现有已建
7	双金属催化剂车间	1	463.8	463.8	二级	现有已建
8	聚醚车间	2	739.8	1497.5	二级	现有已建
9	冷冻、空压机房	1	168.7	168.7	二级	转为备用

4.1.2.2 产品方案及质量标准

(1) 产品方案及产能

本项目产品方案详见表 4.1.2-2。

表 4.1.2-2 本项目产品方案及产能

序号	产品系列	产品牌号	生产量	内部使用量			外售量
				自用量	其他产品使用	合计	
1	双金属催化剂 (DMC)	/	60	/	/	/	60
2	POP 分散剂	/	15000	/	/	/	15000
3	高分子量聚 醚系列	BD3-700	5000	775	BD3-9000 使用: 395	1170	3830
		BDD-500	5000	530	0	530	4470
		BD2-600	6000	820	BD2-8000 使用: 4580	5400	600
		BDM-3	2000	/	/	/	2000
		BD-2730A	4200	/	/	/	4200
		BD-2900B	200	/	/	/	200
		BD-1700C	200	/	/	/	200
		BD-7400D	200	/	/	/	200
		BD-2500E	200	/	/	/	200
		BD3-9000	5000	/	/	/	5000
		BD2-8000	60000	0	BMS-1 使用: 49900	49900	10100
		BMS-1	50000	/	/	/	50000
		小计		138000	2125	54875	57000
4	慢回弹聚醚 系列	BDM-336	10000	/	/	/	10000
		BDG-28	7000	/	/	/	7000
		BDZ-1	800	/	/	/	800
		BDP-1	500	/	/	/	500
		BDE-1	1000	/	/	/	1000
		BDB-1	200	/	/	/	200
		BDS-1	1000	/	/	/	1000
		SW-4028	200	/	/	/	200
		BDC-1	100	/	/	/	100
		BDH-1	100	/	/	/	100
		BDX-1	2000	/	/	/	2000
		BDT-1	1000	0	BDM-5 使用: 400	400	600
		BDM-5	500	/	/	/	500
		小计		24400	0	400	400

(2) 产品介绍

① 聚醚多元醇介绍

聚醚多元醇（简称聚醚）是一种有机聚合物，是由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等

在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油（丙三醇）作起始剂和环氧化物（一般是 PO 与 EO 并用），通过改变 PO 和 EO 的加料方式（混合加或分开加）、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。

◆理化性质

沸点>200 °C (lit.)

闪点>230 °F

折射率 n_{20/D}1.466

蒸气压

蒸气密度>1 (vsir)

◆主要特性

聚醚多元醇是主链含有醚键（—R—O—R—），端基或侧基含有大于 2 个羟基（—OH）的低聚物。是以低分子量多元醇、多元胺或含活泼氢的化合物为起始剂，与氧化烯烃在催化剂作用下开环聚合而成。氧化烯烃主要是氧化丙烯（环氧丙烷），氧化乙烯（环氧乙烷），其中以环氧丙烷最为重要。多元醇起始剂有丙二醇、乙二醇等二元醇，甘油三羟甲基丙烷等三元醇及季戊、四醇、木糖醇、山梨醇、蔗糖等多元醇；胺类起始剂为二乙胺、二乙烯三胺等。

聚醚一般常用分子量为 400 ~ 4000 的丙二醇聚醚、分子量为 500 ~ 5000 的三羟甲基丙烷聚醚和端羟基的聚四氢呋喃。作为胶黏剂用的聚醚树脂应去掉聚合时残留下来的碱性催化剂，因为它们能催化异氰酸酯二聚，影响胶黏剂的质量。通常用酸来中和，使聚醚呈微弱酸性（不影响聚氨酯的反应）。制备聚氨酯胶黏剂所用的聚醚要求较为严格，除羟值、酸值外，要求含钾、钠离子量应少于 10，含水量小于 0.05%，否则有可能产生凝胶。用聚醚树脂配制的聚氨酯胶黏剂具有良好的耐水性，抗冲击性和低温性。

根据起始剂所含活性原子的数目可制得不同官能度的聚醚多元醇，在聚氨酯胶黏剂制备中最常用的聚醚是聚氧化丙烯二醇和聚氧化丙烯三醇，

另外还有聚四氢呋喃二醇。

◆常用种类

1、聚氧化丙烯二醇

聚氧化丙烯二醇又称聚丙二醇 (polyoxypropylene glycol, 简称 PPG), 其制备是在内衬玻璃或不锈钢反应釜中完成的。将起始剂 (1, 2-丙二醇或一缩二丙二醇) 和催化剂 (氢氧化钾) 的混合物加入制备催化剂的釜内, 加热升温至 80~100°C, 在真空下除去催化剂中的溶剂, 以便促使醇化物的生成。然后将催化剂转入反应釜中, 加热升温至 90~120°C, 在此温度下将环氧丙烷加入釜中, 使釜内压力保持 0.07~0.35MPa。在此温度和压力下, 环氧丙烷进行连续聚合, 直至到在一定的分子量。负压下状态下, 蒸出残存的环氧丙烷单体后, 将聚醚混合物转入中和釜, 用酸性物质进行中和, 然后经过滤、精制、加入稳定剂得到产品。

2、聚四氢呋喃二醇

聚四氢呋喃二醇 (polytetrahydrofuran glycol, 简称 PTHF) 或聚氧四亚甲基二醇 (polyoxytetramethylene glycol, 简称 PIG、PTMEG、PTMG、PTMO) 是由四氢呋喃在阳离子催化剂存在下开环聚合制成的。生产工艺: 在反应釜中加入四氢呋喃, 温度降到-5°C以下, 于强烈搅拌下滴加发烟硫酸催化剂, 保持反应物料低温, 搅拌下加入一定量的水, 升温至 70~90°C, 蒸出未反应的四氢呋喃单体, 经静置分层、中和、过滤、抽真空等工序后, 制得聚四氢呋喃二醇。

聚四氢呋喃二醇价格较高, 一般用于制备高性能的聚氨酯材料, 其制品具有优秀的耐低温、耐水、耐油、耐磨以及耐霉菌等性能。

3、四氢呋喃-氧化丙烯共聚二醇

四氢呋喃-氧化丙烯共聚二醇 (tetrahydrofuranoxide propylene copolymer glycol) 是由四氢呋喃与环氧丙烷在路易氏酸的催化作用下开环聚合, 经中和、水洗、脱水以及过滤等工序制得。该共聚醚成本比纯聚四氢呋喃二醇便宜, 而其制品性能近似于 PTMG, 特别适用于制造耐低温聚氨酯材料 (耐

寒可达-200°C)。

4、特种聚醚多元醇

(1) 活性聚醚多元醇

使用伯羟基或使用氨基取代普通聚醚端基的仲羟基，由此推出了冷熟化工艺、反应注射成型以及自结皮泡沫体、高回弹等新品种。

(2) 阻燃型聚醚多元醇

将阻燃分子通过化学反应进入聚合物分子链，使阻燃性能持久。通常有三种方法。

①使用含阻燃元素的化合物作为起始剂，如三氯氧磷、五氧化二锑、四羟甲基氯化磷及许多低分子量的磷酸酯等，与普通低分子多元醇反应，再与氧化丙烯、氧化乙烯进行开环聚合。

②使用含卤素的环氧化合物单体为原料进行开环聚合。

③同时使用含卤素的环氧化合物单体和含磷、锑等化合物与起始剂混合物进行开环聚合，生成复合型聚醚多元醇。

(3) 接枝型聚醚多元醇

基本以普通或高活性聚醚多元醇为母体，或以含不饱和键聚醚多元醇为母体，与乙烯基单体化合物进行一步共聚或二步共聚反应而生成，然后转到精致容器除去未反应的单体，加入稳定剂得到产品。

(4) 杂环改性聚醚多元醇

聚合物体系中引入芳环或杂环。

(3) 质量标准

①60t/a 双金属催化剂 (DMC)

项目产品双金属催化剂 (DMC) 主要用于制备聚醚多元醇, 执行企业标准 (企标 Q/BUD320829BDK01-2023), 具体标准限值见下表。

表 4.1.2-3 双金属催化剂 (DMC) 产品质量指标

项目名称	计量单位	质量标
外观	/	白色粉末
钴离子	% (质量分数)	5~20
锌离子	% (质量分数)	10~30
氯离子	% (质量分数)	1~10
表观密度	g/cm ³	≤0.4
挥发物	% (质量分数)	≤8.0

②1.5 万 t/aPOP 分散剂

项目产品 POP 分散剂主要用于聚合物多元醇, 执行企业标准 (企标 Q/BUD320829BDK06-2023), 具体标准限值见下表。

表 4.1.2-4 POP 用分散剂产品质量指标

产品名称	项目			
	粘度 (mPa·s, 25°C)	水分 (%)	酸值 (mgKOH/g)	色号 (APHA)
BDF-4	2000-3500	≤0.1	≤0.3	≤150

③8.1 万 t/a 高分子量聚醚

项目产品高分子量聚醚多元醇主要用于 MS 胶树脂, 执行企业标准 (企标 Q/BUD320829BDK04-2023), 具体标准限值见下表。

表 4.1.2-5 高分子量聚醚多元醇产品质量指标

序号	产品名称	项目						
		羟值 (mgKOH/g)	粘度 (mPa·s, 25°C)	水分 (%)	酸值(mgKOH/g)	pH	色号 (APHA)	外观
1	BD3-700	240±10	200-400	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	无色或淡黄色透明液体
2	BDD-500	225±25	60-100	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
3	BD2-600	187±10	70-130	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
4	BDM-3	—	1800-2300	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
5	BD-2730A	27±2	200-300	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
6	BD-2900B	29±2	180-280	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
7	BD-1700C	17±2	400-600	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
8	BD-7400D	74±5	60-100	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
9	BD-2500E	25±2	200-300	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
10	BD3-9000	18.7±1.5	1700-3300	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
11	BD2-8000	14±1.5	2000-4000	≤0.08	≤0.08	5.0~7.5	≤50	清澈透明液体
12	BMS-1	—	10000-30000	—	—	6.0-10.0	—	无色至淡黄色粘稠液体

④2.4 万 t/a 慢回弹聚醚多元醇

项目产品慢回弹聚醚多元醇主要用于海绵泡沫，执行企业标准（企标 Q/BUD320829BDK04-2023），具体标准限值见下表。

表 4.1.2-6 慢回弹聚醚多元醇产品质量指标

序号	产品名称	项目							
		羟值 (mgKOH/g)	粘度 (mPa·s,25°C)	水分 (%)	酸值 (mgKOH/g)	pH	色号 (APHA)	钾离子 (ppm)	外观
1	BDM-336	42±2	800-1200	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤100	≤8	清澈透明液体
2	BDG-28	21±1.5	2000-3000	≤0.1	≤0.15	5.0-7.5	≤80	≤8	清澈透明液体
3	BDZ-1	120±10	150-250	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	—	≤8	无色至黄色液体

序号	产品名称	项目							
		羟值 (mgKOH/g)	粘度 (mPa·s,25°C)	水分 (%)	酸值 (mgKOH/g)	pH	色号 (APHA)	钾离子 (ppm)	外观
4	BDP-1	85±5	200-400	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
5	BDE-1	370±25	100-200	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
6	BDB-1	150±10	50-100	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
7	BDS-1	60±5	3000-5000	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
8	SW-4028	180±10	300-500	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
9	BDC-1	225±25	100-200	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
10	BDH-1	40±5	—	≤0.1	≤0.5	—	—	≤8	无色至黄色液体
11	BDX-1	45±5	100-200	≤0.1	≤0.5	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
12	BDT-1	250±25	1000-2000	≤0.1	≤0.1	5.0-7.5	≤80	≤8	无色至黄色液体
13	BDM-5	—	—	≤5.0	≤0.5	8.0-11.0	—	—	乳白色粘稠液体

4.1.2.3 公辅工程

本项目建成后全厂公辅工程情况见表 4.1.2-7。

表 4.1.2-7 本项目建成后全厂公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
主体工程	双金属催化剂车间	占地面积 463.8m ² , 建筑面积 463.8m ²	占地面积 463.8m ² , 建筑面积 463.8m ²	/	占地面积 463.8m ² , 建筑面积 463.8m ²	现有已建
	聚醚车间	占地面积 739.8m ² , 建筑面积 1497.5m ²	占地面积 739.8m ² , 建筑面积 1497.5m ²	/	占地面积 739.8m ² , 建筑面积 1497.5m ²	现有已建
	801 聚醚车间	占地面积 1617m ² , 建筑面积 4851m ²	/	占地面积 1617m ² , 建筑面积 4851m ²	占地面积 1617m ² , 建筑面积 4851m ²	新建
	802 双金属催化剂车间	占地面积 1400m ² , 建筑面积 1400m ²	/	占地面积 1400m ² , 建筑面积 1400m ²	占地面积 1400m ² , 建筑面积 1400m ²	新建
	803 灌装车间	占地面积 1200m ² , 建筑面积 1200m ²	/	占地面积 1200m ² , 建筑面积 1200m ²	占地面积 1200m ² , 建筑面积 1200m ²	新建
辅助	152 中央控制室	占地面积 324m ² , 建筑面积 324m ²	/	占地面积 324m ² , 建筑面积 324m ²	占地面积 324m ² , 建筑面积 324m ²	新建

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注	
工程					筑面积 324m ²		
	辅助用房	占地面积 542m ² , 建筑面积 1626m ²	占地面积 542m ² , 建筑面积 1626m ²	/	占地面积 542m ² , 建筑面积 1626m ²	现有已建	
贮运工程	161 危废暂存库	占地面积 180m ² , 建筑面积 180m ²	/	占地面积 180m ² , 建筑面积 180m ²	占地面积 180m ² , 建筑面积 180m ²	新建	
	162 丙类仓库一	占地面积 1476m ² , 建筑面积 1476m ²	/	占地面积 1476m ² , 建筑面积 1476m ²	占地面积 1476m ² , 建筑面积 1476m ²	新建	
	163 丙类仓库二	占地面积 1008m ² , 建筑面积 1008m ²	/	占地面积 1008m ² , 建筑面积 1008m ²	占地面积 1008m ² , 建筑面积 1008m ²	现有罐区拆除, 新建丙类仓库, 现有 7 个 100 m ³ 储罐移至原料罐区二	
	164 五金库	占地面积 240m ² , 建筑面积 240m ²	/	占地面积 240m ² , 建筑面积 240m ²	占地面积 240m ² , 建筑面积 240m ²	在现有应急事故池及污水处理区 2 位置进行新建	
	丙类仓库	占地面积 1018.44m ² , 建筑面积 1018.44m ²	占地面积 1018.44m ² , 建筑面积 1018.44m ²	/	占地面积 1018.44m ² , 建筑面积 1018.44m ²	现有已建	
	甲类仓库	占地面积 229.8m ² , 建筑面积 229.8m ²	占地面积 229.8m ² , 建筑面积 229.8m ²	/	占地面积 229.8m ² , 建筑面积 229.8m ²	现有已建	
	罐区		环氧乙烷罐*120m ³ *3	/	环氧乙烷罐*120m ³ *3	环氧乙烷罐*120m ³ *3	新增, 两用一备
			环氧丙烷罐*350m ³ *2		环氧丙烷罐*350m ³ *2	环氧丙烷罐*350m ³ *2	新增, 一用一备
			烯丙醇罐*50 m ³ *1		烯丙醇罐*50 m ³ *1	烯丙醇罐*50 m ³ *1	新增
			叔丁醇*100 m ³ *1		叔丁醇*100 m ³ *1	叔丁醇*100 m ³ *1	新增
		环氧丁烷罐*100 m ³ *1	环氧丁烷罐*100 m ³ *1		环氧丁烷罐*100m ³ *1	新增	
		丙三醇罐*100m ³ *1	丙三醇罐*100m ³ *1		丙三醇罐*100m ³ *1	新增	
		丙二醇罐*100m ³ *2	丙二醇罐*100m ³ *2		丙二醇罐*100m ³ *2	利旧	
		二乙二醇罐*100m ³ *1	二乙二醇罐*100m ³ *1		二乙二醇罐*100m ³ *1	利旧	
		正丁醇罐*100m ³ *1	正丁醇罐*100m ³ *1		正丁醇罐*100m ³ *1	利旧	
		乙二醇*100m ³ *1	乙二醇*100m ³ *1		乙二醇*100m ³ *1	利旧	
		备用罐*100m ³ *2	备用罐*100m ³ *2		备用罐*100m ³ *2	利旧	
	POP 分散剂储罐*200m ³ *2	POP 分散剂储罐*200m ³ *2	POP 分散剂储罐*200m ³ *2	POP 分散剂储罐*200m ³ *2	新增		

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
		高分子聚醚储罐*200m ³ *11		高分子聚醚储罐*200m ³ *11	高分子聚醚储罐*200m ³ *11	新增
		慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11		慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11	慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11	新增
		液氮储罐*40m ³ *1		液氮储罐*40m ³ *1	液氮储罐*40m ³ *1	利旧
公用工程	给水 t/a	/	12212	36267.93	48479.93	市政自来水管网
	排水 t/a	/	13920.86	49368.15	63289.01	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂
	循环冷却系统	1200m ³ /h的循环冷却水站	1600m ³ /h的循环冷却系统	1200m ³ /h的循环冷却水站	1200m ³ /h的循环冷却水站	本项目建成后，现有循环冷却系统改为备用
	供热	/	648t/a	23544t/a	24192t/a	园区集中供热
	天然气	/	0	0	0	全厂生产过程中不涉及天然气使用
	压缩空气	两台 55KW（单台制气量 528m ³ /h，合计能力为 1056m ³ /h）空气压缩机	两台 18.5KW（单台制气量 145.2m ³ /h，合计能力为 290.4m ³ /h）	两台 55KW（单台制气量 528m ³ /h，合计能力为 1056m ³ /h）空气压缩机	两台 55KW（单台制气量 528m ³ /h，合计能力为 1056m ³ /h）空气压缩机	本项目建成后现有两台 18.5KW 空气压缩机改为备用
	氮气	一座 40m ² 液氮罐区，配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	80m ³ /h 制氮机组	一座 40m ² 液氮罐区，配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	一座 40m ² 液氮罐区，配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	本项目建成后，厂区现有制氮机组改为备用。
	纯水制备	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	依托厂区现有纯化水系统
供电	/	150 万 kWh/a	1387 万 kWh/a	1537 万 kWh/a	园区电网供电	
环保工程	废气	/	1) 双金属催化剂车间: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附; 2) 聚醚车间、罐区废气: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附;	1) 802 双金属催化剂车间工艺废气: ①粉尘和含氯化氢废气: 粉尘经“布袋除尘”与氯化氢废气一起经“一级碱吸收+一级水吸收”工艺处理;	/	达标排放

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
			3) 污水处理站废气: 一级水喷淋+一级活性炭吸附; 4) 危废仓库: 一级水喷淋+一级活性炭吸附。	②有机废气: “二级深度冷凝+二级碱吸收”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收); 2) 801聚醚车间、803灌装车间工艺废气: “二级水吸收”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收); 3) 罐区、污水处理站废气: “一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收); 4) 161危废暂存库: 接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收); 5) 801聚醚车间粉尘: 布袋除尘。		
	废水 t/a	/	13920.86	49368.15	63289.01	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂
	危废暂存库 m ²	180	30	180	180	本项目建成后, 新建180m ² 危废暂存库, 现有30m ² 危废暂存库停用。
	噪声	选取低噪设备、合理布局; 局部消声、隔声、减振等				
	初期雨水池 m ³	1500	100	1500	1500	现有初期雨水收集池拆除, 本项目新建1500m ³ 初期雨水收集池。
	应急事故池 m ³	3000	600	3000	3000	现有应急事故池拆

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
						除，本项目新建 3000 m ³ 应急事故池用于全厂事故废水的贮存。

4.1.3 公用辅助工程

本次扩建项目公辅工程主要包含给排水、供电、供热、制冷、供气、循环冷却水、仓储、化验、运输等方面。

4.1.3.1 给排水

1) 给水工程

本项目总用水量为 1290469.92t/a，新鲜用水量为 36267.93t/a，循环用水量为 4292640t/a，水循环利用率为 99%。

(1) 纯水制备：

本次扩建项目双金属催化剂生产用水使用纯水，纯水用量为 2545.30t/a (7.71t/d)，聚醚生产用水为园区供给的自来水。纯水设备依托厂区现有纯化水系统，具体的纯水生产工艺为：原水→石英砂过滤→活性炭过滤→二级反渗透膜过滤→纯水箱→用水点，该系统的设计能力为 24t/d，可以满足扩建项目使用需求。

(2) 工艺用水：

本次扩建项目双金属催化剂生产用水使用纯水，根据物料衡算，纯水使用量为 2545.30t/a，纯水制备过程中，纯水与浓水的比例为 7:3，即制备纯水用的自来水用量为 3636.14t/a。聚醚生产用水量为 1274.60t/a。因此本次扩建项目工艺用自来水水量合计 4910.74 t/a。

(3) 地面冲洗用水：

本次扩建项目新增生产车间、罐区面积为 8933m²，地面冲洗用水量为 3L/m²·次，一般每周冲洗一次，则本项目地面冲洗用水量为 1286t/a，地面冲洗用水拟使用循环冷却水排水。

(4) 设备冲洗用水：

a.本次扩建项目高分子聚醚、慢回弹聚醚产品合计 25 种，产品生产过程涉及设备共用，不同产品之间生产切换需要对设备进行清洗，经统计聚醚车间主要生产设备（反应釜、中间槽）容积合计约 1500m³，单次设备清

洗用水量按容积 0.8 计，一年最大切换频次 25 次需要设备清洗用水量 30000 吨。

b.干燥类设备，过滤离心类设备，先进行人工机械式清理，收集料下次再回生产线，再用清水清洗；此外，为防止发生设备堵塞，过滤离心类设备需定期进行清洗。类比现有生产项目该类清洗水用量，本项目约需清洗用水量 2800t/a。

c.体积足够大的容器，在放出全部液体并拉干后，明显可见固体物料清先进行人工机械清理，以加快清洗效率，缩短清理时间，减少清洗溶剂清洗液的用量；后用本步骤的反应溶剂清洗，一般停车时本步骤的在线溶剂量较大，清洗后在线溶剂下次生产时蒸馏（精馏）后回用，釜残物与回收溶剂釜残同样方法处理，产生量计入生产釜残中。

因此，本项目设备清洗用水量 32800t/a。

（5）废气吸收用水：

本次扩建项目有机废气采用水吸收预处理中，类比现有项目废气吸收用水量，本次扩建项目废气吸收用水量约为 1000t/a。

（6）质检室用水：

厂内建有质检室，用于分析各产品的质量指标，运行过程中会产生少量的废水（仪器清洗废水），含有物质包括酸、碱、有机试剂及被检测物料。类比现有项目，本次扩建项目质检室用水量为 100t/a。

（7）循环冷却补充用水：

本项目生产过程需循环水量约为 542t/h，年生产 7920h，则年循环量约为 4292640t/a。根据生产经验，补充的新鲜水量以 0.3%计，即 12878t/a。循环冷却水补充水采用蒸汽凝结水补给。

（8）生活用水：

本项目新增职工 80 人，用水量按照 120L/人·天计算，工作日按照每年 330 天计算，则生活用水量为 3168t/a。

（9）绿化用水

本次扩建项目绿地率，即绿化面积约为 6533.27m^2 ，用水定额 1、4 季度取 $0.6\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{天}$ ，2、3 季度取 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 。其中 1、4 季度年用水天数按 60 天估算，2、3 季度年用水天数按 90 天估算，年用水量 $1411.19\text{t}/\text{a}$ 。

2) 排水工程

本项目排水实行“雨污分流、清污分流制”，蒸汽冷凝水全部用作循环冷却系统补水；雨水作为清下水直接排入雨水管网。

本项目废水产生量为 $49368.15\text{t}/\text{a}$ ($149.60\text{t}/\text{d}$)，排入厂区污水处理站集中处理，尾水达接管标准后接入淮安同方盐化工业污水处理厂深度处理。

新建污水处理站设计能力为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本次扩建项目及现有项目废水处理的需求。

本项目水平衡见图 4.1.3-1，全厂水平衡见图 4.1.3-2。

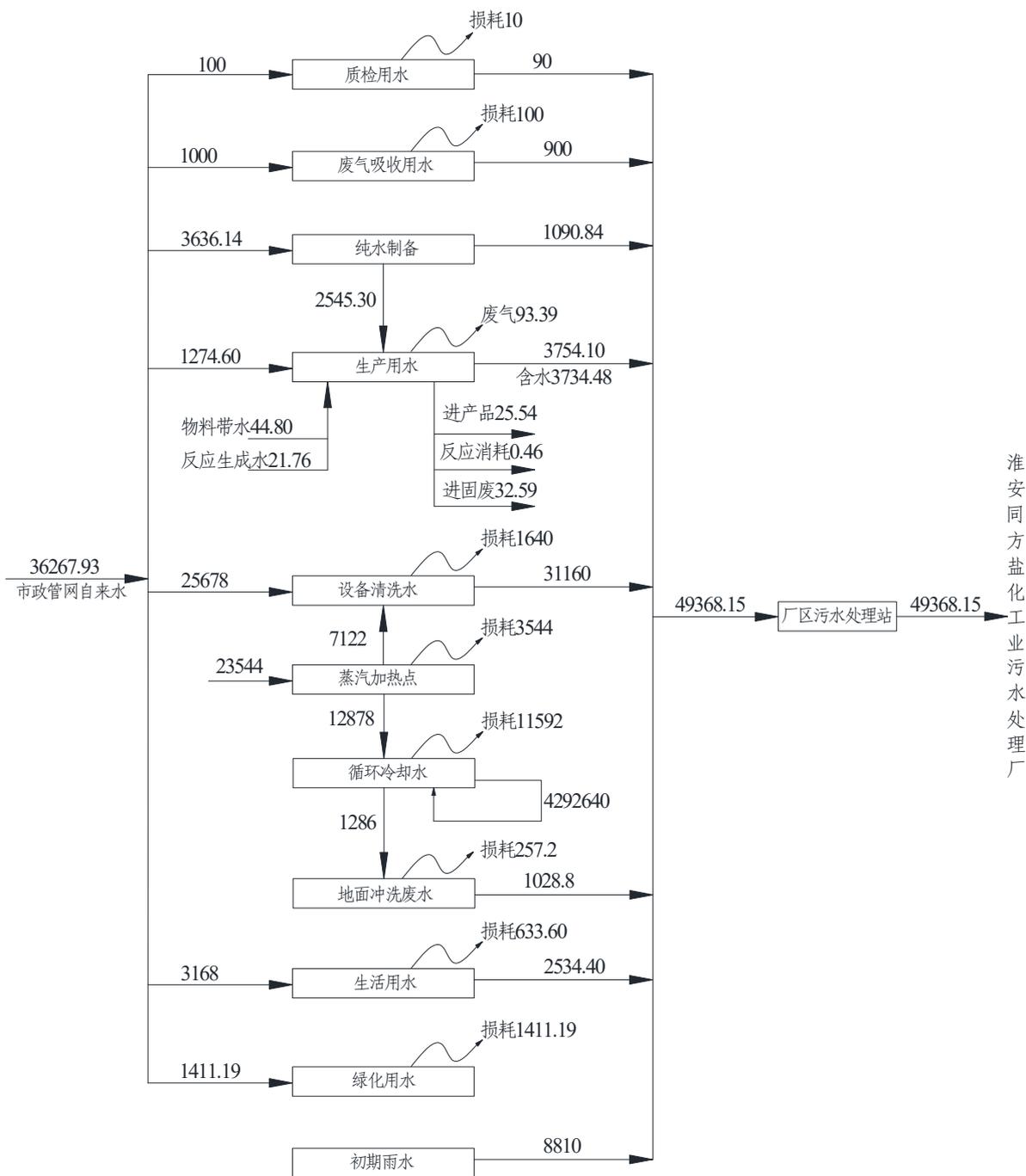


图 4.1.3-1 本次扩建项目水平衡图 (t/a)

4.1.3.2 供电

现有项目用电量150万kWh/a,本次扩建项目新增用电量1387万kWh/a。拟在厂区北侧新建一座10/0.4KV变配电室,用于扩建后的全厂项目供电。供电方式为双电源供电,第一路电源由110千伏黄集变20千伏北郭257线3号杆接入,第二路电源由110千伏玉河变20千伏嘉诚线137号杆接入,两路电源接入厂区的高压配电室。10KV高压系统采用单母线,以放射式形式对两台变压器供电,低压采用单母线分段运行方式,以放射式与树干式相结合的形式,对全厂低压用电设备供电。拟建供电设施可满足项目建成后全厂用电需求。

4.1.3.3 供热

本项目供热来源为园区供热管网供给。现有项目蒸汽用量为648t/a,本次项目新增蒸汽用量为23544t/a(1Mpa,190℃)。蒸汽由园区供热管网供给,目前,园区供热管网已敷设至项目所在地,可满足厂区新增供热需求。本项目蒸汽主要用于聚合等需要加热的工序,蒸汽冷凝水经充分冷却后全部用做循环冷却系统补水使用。

本项目蒸汽平衡见图4.1.3-3。

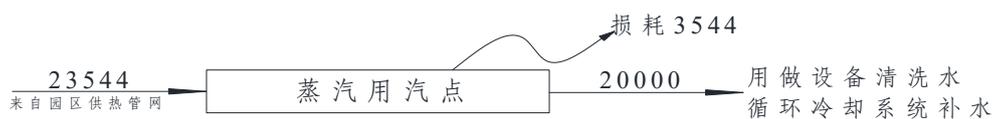


图 4.1.3-3 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

4.1.3.4 供气

本项目使用压缩空气、氮气。

(1) 压缩空气

本次扩建项目拟位于公共综合间内新上两台55KW(单台制气量528m³/h,合计能力为1056m³/h)空气压缩机,用于现有项目及本次扩建项目。厂区现有两台18.5KW(单台制气量145.2m³/h,合计能力为290.4m³/h)空压设备转为备用。

(2) 氮气

项目在生产过程中需要使用单位作为置换和保护气体，项目罐区储罐也需要氮封以减少物料挥发。拟采用外购液氮作为全厂氮气的来源，项目拟建一座 40m^2 液氮罐区，配备 40m^3 液氮储罐 2 台，用于现有项目及本次扩建项目日常生产使用，厂区现有 $80\text{m}^3/\text{h}$ 制氮机组转为备用氮气来源。

4.1.3.5 制冷

本次扩建项目拟位于公共综合间内新上一台制冷能力为 600KW （ 520 万 kcal/h ，冷媒水循环量 $80\text{m}^3/\text{h}$ ）制冷机组，用于现有项目及本次扩建项目。厂区现有两台制冷机组转为备用（单台规格为制冷量 158.8KW ）。

4.1.3.6 循环冷却水

本次扩建项目拟在新购置地块内新设一座 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 的循环冷却水站，用于现有项目及本次扩建项目，本次扩建项目生产过程中需使用循环冷却水 542t/h ，新设循环冷却水站能够满足本项目需求。

4.1.3.7 仓储

(1) 仓库

本次扩建项目涉及仓库情况见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 项目建成后全厂仓库设置情况

仓库	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建设标准	备注
161 危废暂存库 (甲类)	180	180	《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)、《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)、《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号)	新建
162 丙类仓库一	1476	2952		新建
163 丙类仓库二	1008	2016		现有罐区拆除,新建丙类仓库,现有7个100m ³ 储罐移至原料罐区二
164 五金库	240	240		新建
甲类仓库	229.8	229.8		现有已建
丙类仓库	1018.44	1018.44		现有已建

(2) 罐区

本项目罐区情况详见表 4.1.3-2。

表 4.1.3-2 本项目涉及储罐情况一览表

序号	物料名称	规格大小			材质	数量 (个)	形式	工作参数 (温度、压力)	备注	位置	废气处理措施
		直径 (mm)	高度 (长度) (mm)	容积 (m ³)							
1	环氧乙烷储罐	3400	13800	120	304	3	卧罐, 氮封	T: 0~10℃ P: ≤0.5MPa	新增 两用一备	285 环氧乙烷罐区	“一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统 (RCO) 系
2	环氧丙烷储罐	4370	5500	350	304	2	球罐, 氮封	T: 0~20℃ P: ≤0.5MPa	新增 一用一备	286 原料罐区一	
3	烯丙醇储罐	3600	4100	50	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	288 烯丙醇罐区	
4	叔丁醇储罐	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	287 原料罐区二	

序号	物料名称	规格大小			材质	数量 (个)	形式	工作参数 (温度、压力)	备注	位置	废气处理 措施
		直径 (mm)	高度(长 度)(mm)	容积(m ³)							
5	环氧丁烷储罐	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	289 成品罐区	统处理
6	丙三醇储罐	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增		
7	丙二醇储罐	4100	7500	100	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	利旧		
8	乙二醇储罐	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	利旧		
9	正丁醇	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	利旧		
10	乙二醇	4100	7500	100	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	利旧		
11	备用罐	4100	7500	100	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	利旧		
12	POP分散剂储罐	6200	6600	200	304	2	立式储罐, 氮封	T: 0~80℃、常压	新增		
13	高分子聚醚储罐	6200	6600	200	304	11	立式储罐, 氮封	T: 0~80℃、常压	新增		
14	慢回弹聚醚储罐	6200	6600	200	304	11	立式储罐, 氮封	T: 0~80℃、常压	新增		
15	液氮储罐	3000	4800	40	Q235B	2	立式储罐	T: 0~20℃ P: ≤0.8MPa	利旧		

4.1.3.8 质检

本项目拟在新建办公楼内设置质检室。质检室功能为原料检验、产品质量控制等，主要化验方法有气相色谱、液相色谱、化学滴定分析、水份测定等。化验过程会产生化验废液，年产生量约为4t，产生后利用桶装。化验室操作人员使用后沾染残留样品的废化验手套等劳保用品，年产生量约0.2t，采用吨袋装。化验废液、废手套厂内暂存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置。

化验过程中会使用少量的有机溶剂，由于使用量较少，本次环评不予定量分析。且试剂抽取均在密闭状态下采用针管从大容器注射至小试剂瓶内，不存在有机溶剂的集中挥发。在日常化验过程中，需加强实验规范操作，加强通风，确保无废气集中挥发。

化验使用后的烧杯、锥形瓶等容器用自来水进行清洗，难溶物用洗衣粉、洗洁精等清洗两次，最后用自来水漂洗三次，在此过程中会产生质检废水，约90t/a。

4.1.3.9 运输

本项目原辅料及产品的进出厂运输均依托专业汽车运输和槽车运输。从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

本项目原辅料厂内运输主要采用管道运输及叉车运输。

4.1.4 厂区平面布置及周围环境概况

4.1.4.1 厂区总平面布置

本次扩建项目构筑物主要位于现有厂区西侧紧邻的新购置地块内。新购置地块内自西向东依次为废气处理区、仓库、罐区、生产车间，其中罐区内部从西向东依次为原料罐组二、烯丙醇罐组、液氮罐组、原料罐组一和成品罐组，成品罐组的北侧为灌装车间，成品聚醚根据客户需求或槽车运输外售或经灌装车间灌装成桶外售。本次扩建项目生产车间成南北向布

置，南侧为双金属催化剂（DMC）车间，北侧为特种聚醚车间。特种聚醚车间北侧为项目公辅工程区，主要布置变配电间、公共综合间和抗爆机柜间。厂区南侧规划为污水处理区，用于现有项目及本次扩建项目的初期雨水、事故废水收集以及全厂污水的厂内预处理，污水处理区自西向东依次为初期雨水收集池、事故应急池和污水处理站，。

本次扩建项目拟同步对现有厂区构筑物进行局部调整。待扩建项目污水处理区建成后，现有厂区最南侧的污水处理区及应急事故池将改建为五金库房。现有甲类仓库、丙类仓库、双金属催化剂车间、特种聚醚车间及辅助用房保持不变，用于现有项目的生产。聚醚车间北侧的现有罐区将改为丙类仓库二，现有储罐移至新建罐区使用。厂区北侧现有两个丙类棚库自南向北依次改为循环水站、消防水池、中央控制室和办公楼。新建循环水站投入使用后，位于现有厂区最南侧的现有循环水站封存备用。

厂区平面布置图见图 4.1.4-1。

4.1.4.2 厂界周围状况

本项目位于江苏淮安工业园区（南片区）洪盐路 68 号淮安巴德聚氨酯科技有限公司现有厂区西侧新增地块，厂区北侧为实联大道和江苏嘉诚化工有限责任公司（停产），西侧为宁连公路，隔宁连路为江苏富强新材料有限公司，东侧为洪盐路，隔洪盐路为江苏盈恒化工有限公司（停产）和淮安飞翔液晶材料有限公司，厂区南侧紧邻为淮安洪阳化工有限公司和江苏恒安化工有限公司。项目周边 500m 内无敏感目标点。

项目周边情况详见图 4.1.4-2。

4.2 项目工程分析

4.2.1 反应原理

4.2.1.1 60吨/年双金属催化剂

涉及商业机密。

4.2.1.2 12万吨/年特种聚醚多元醇

4.2.1.2.1 1.5万吨/年POP分散剂

涉及商业机密。

4.2.1.2.2 8.1万吨/年高分子聚醚

涉及商业机密。

4.2.1.2.3 2.4万吨/年慢回弹聚醚

涉及商业机密。

4.2.2 生产工艺流程及产污环节

4.2.2.1 双金属催化剂（DMC）生产工艺流程

涉及商业机密。

4.2.2.2 12万吨/年特种聚醚多元醇生产工艺流程

4.2.2.2.1 1.5万吨/年POP分散剂

涉及商业机密。

4.2.2.2.2 8.1万吨/年高分子聚醚

涉及商业机密。

4.2.2.2.3 2.4万吨/年慢回弹聚醚

涉及商业机密。

4.2.3 原辅材料消耗情况及理化性质

原辅材料消耗情况见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 生产原辅材料情况表

序号	名称	规格	单位产品消耗量 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	包装方式	厂区最大存储量(t)
60 吨/年双金属催化剂						
1	六氟钴酸钾	≥98%	0.58	35	袋装	10
2	氯化锌	≥98%	2.56	153.75	袋装	30
3	盐酸	≥30%	0.28	0.57	桶装	0.05
4	叔丁醇	≥85%	0.01	153.32	储罐	150
5	聚醚 330	≥99%	2.55	17.08	桶装	5
12 万吨/年特种聚醚						
1	环氧乙烷 EO	≥99.95%	0.16	18651.06	储罐	240
2	环氧丙烷 PO	≥99.95%	0.80	96495.78	储罐	900
3	环氧丁烷	≥99%	0.01	1030.2	储罐	80
4	烯丙醇	≥99.5%	0.001	100	储罐	40
5	丙三醇	≥99.5%	0.005	559.5	储罐	100
6	丙二醇	≥99.5%	0.01	769.15	储罐	100
7	二乙二醇	≥99.5%	0.01	932.64	储罐	100
8	BD3-700	/	0.01	1170	储罐	100
9	BD2-600	/	0.05	5400	储罐	500
10	BD2-8000	/	0.42	49900	储罐	900
11	BDT-1	/	0.003	400	储罐	80
12	植物油	≥99.5%	0.001	90	桶装	10
13	乙二醇	≥99.5%	0.002	200	储罐	10
14	二丙二醇	≥99.5%	0.0004	50	桶装	5
15	正丁醇	≥99%	0.0002	20	储罐	5
16	山梨醇	≥99%	0.002	182.4	袋装	20
17	双金属催化剂 DMC	/	0.00003	3.64	袋装	10
18	双酚 A	≥99.85%	0.001	120	袋装	10
19	季戊四醇	≥98%	0.0002	20	袋装	2
20	顺丁烯二酸酐	≥99%	0.001	79.2	袋装	5
21	烯丙基缩水甘油醚	≥97%	0.0004	46	桶装	2
22	甲基丙烯酸缩水甘油酯	≥97%	0.001	146.05	桶装	5
23	六亚甲基二异氰酸酯	≥99%	0.0002	25	桶装	5
24	邻苯二甲酸酐	≥99.5%	0.001	169.4	袋装	10
25	硫酸	≥98%	0.000002	0.26	桶装	0.1
26	磷酸	≥85%	0.001	139.09	桶装	20

序号	名称	规格	单位产品消耗量 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	包装方式	厂区最大存储量(t)
27	KOH	≥90%	0.001	89.94	袋装	2
28	硅酸镁	≥86%	0.0004	49.3	袋装	2
29	C12-14 醇	≥99%	0.0002	20.34	桶装	2
30	C22 醇	≥98.5%	0.0002	20.66	袋装	2
31	乙二醇单甲醚	≥99.5%	0.0002	21.5	桶装	2
32	C16-18 醇	≥99%	0.006	666.07	袋装	30
33	壬基酚	≥98%	0.0002	21.74	桶装	2
34	对羟基苯甲醚	≥99.5%	0.0002	20	袋装	2
35	三乙醇胺	≥99%	0.0002	20	桶装	1
36	阻聚剂 TBC	≥99%	0.00003	4	袋装	1
37	硬酯酸镁	≥99%	0.001	78.1	袋装	5
38	硬脂酸	≥99%	0.0002	22	桶装	2
39	异氰酸酯丙基三甲氧基硅烷	≥98%	0.0002	25	桶装	5
40	3-异丙基- α -二甲基苄基异氰酸酯	≥98%	0.0001	16.5	桶装	2
41	油酸	≥99%	0.0002	20	桶装	2
42	抗氧化剂 1135	≥98%	0.001	65	桶装	5
43	无水甲醇	≥99%	0.0002	27	桶装	5
44	乙烯基三甲氧基硅烷	≥99%	0.0002	25	桶装	5
45	三羟甲基丙烷	≥99%	0.002	200	袋装	30
能源						
1	新鲜水	/	0.30	36267.93	/	管道
2	电	/	115.58KWh/t	1387 万 KWh	/	市政供电
3	蒸汽	/	0.20	23544	/	管道
4	氮气	/	4.53m ³ /t	54.31 万 m ³ /a	储罐	80m ³
5	压缩空气	/	59.67m ³ /t	716 万 m ³ /a	/	管道

本项目主要原辅材料、中间产品及产品的理化性质见表 4.2.3-2。

表 4.2.3-2 本项目主要原辅材料、中间产品及产品的理化性质

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
1	六氰钴酸钾	$K_3[Co(CN)_6]$	13963-58-1	分子量为 332，潮湿的淡黄色晶体。相对密度（水=1）为 1.878g/cm ³ ，常压下沸点为 25.7°C，微溶于水和醇，溶于稀盐酸和稀硝酸。	/	/
2	氯化锌	$ZnCl_2$	7646-85-7	分子量 136，白色六方晶系颗粒或粉末。相对密度（水=1）为 2.91g/cm ³ ，熔点 283°C，沸点为 732°C，易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨。	/	LD ₅₀ : 350 mg/Kg (大鼠经口); LD ₅₀ :329mg/Kg (小鼠经口)
3	盐酸	HCL	7647-01-0	分子量 36，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点 -114.8°C，沸点 108.6°C，相对密度（水=1）为 0.79 g/cm ³ ，饱和蒸气压为 30.66KPa (21°C)，与水互溶，溶于碱液。	/	LD ₅₀ : 900mg/Kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
4	叔丁醇	$C_4H_{10}O$	75-65-0	分子量 74，无色结晶或液体，有樟脑气味。熔点 25.3°C，沸点 82.8°C，相对密度（水=1）为 0.79 g/cm ³ ，辛醇/水分配系数 LogKow=0.37，可溶于水、醇和醚。	本品易燃，有刺激性。闪点 11°C，爆炸极限 2.3~8.0%。	LD ₅₀ : 3500mg/Kg (大鼠经口)
5	聚醚 330	/	/	无色至淡黄色透明粘稠液体，溶于乙醇及其他溶剂，对热稳定。色泽 ≤ 50，水分 ≤ 0.1%，酸值 ≤ 0.1mgKOH/g，羟值 148-188mgKOH/g，K ⁺ ≤ 10ppm	/	/
6	环氧乙烷 (EO)	C_2H_4O	75-21-8	分子量 44，在常温下为无色带有醚刺激性气味的气体。沸点 10.7°C，密度为 0.882g/cm ³ ，饱和蒸气压为 145.91KPa (20°C)，与水可以任何比例混溶，能溶于醇、醚。	易燃，引燃温度：429°C，爆炸极限：3~100%，	有毒，为致癌物 LD ₅₀ : 330mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 2631.6mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
7	环氧丙烷 (PO)	C_3H_6O	75-56-9	分子量 58，无色醚味液体。熔点-112°C，沸点 34°C，密度 0.830g/cm ³ ，蒸气压 572.5±0.1 mmHg/25°C，溶于水，混溶于甲醇、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳等大多数有机溶剂	闪点: -37.2°C	LD ₅₀ : 380mg/kg (大鼠经口); 1245mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 4000ppm (大鼠吸入, 4h); 4127mg/m ³ (小

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
						鼠吸入, 4h)
8	环氧丁烷	C ₄ H ₈ O	106-88-7	分子量 72, 为无色液体。熔点-130°C, 沸点 62~64.5°C, 相对密度 0.826 g/cm ³ , 饱和蒸汽压为 18.62kPa (20°C), 临界压力为 4.39Mpa, 溶于水, 可混溶于多数有机溶剂。	闪点: -12°C, 爆炸极限: 1.5~18.3%	LD ₅₀ : 500mg/kg(大鼠经口); 2100mg/kg(兔经皮)。
9	烯丙醇	C ₃ H ₆ O	107-18-6	分子量 58, 无色透明液体。熔点为-129°C, 沸点 96~98°C, 密度为 0.854 g/cm ³ , 蒸气压为 2.31kPa (20°C), 能与水、乙醇、氯仿、乙醚及多种溶剂无限混溶。	闪点: 21°C, 爆炸极限: 2.5%	LD ₅₀ : 99mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 75400mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 76ppm (8 小时, 大鼠吸入)。
10	丙三醇	C ₃ H ₈ O ₃	56-81-5	分子量 92, 无色无臭的黏稠状液体, 有甜味。沸点 290°C, 18.17°C, 密度 1.261g/cm ³ , 蒸气压为 0.13KPa (125.5°C), 能吸收硫化氢、氢氰酸、二氧化硫。能与水、乙醇混溶, 1 份能溶于 11 份乙酸乙酯、约 500 份乙醚, 不溶于苯、二硫化碳、三氯甲烷、四氯化碳、石油醚、氯仿、油类。	高度易燃, 闪点: 176°C (开杯)	LD ₅₀ :26000mg/Kg(大鼠经口); LC ₅₀ :4090mg/Kg(小鼠经口)
11	丙二醇	C ₃ H ₈ O ₂	57-55-6	分子量 76, 无色、有苦味、略粘稠吸湿的液体。熔点-59°C, 相对密度 1.04g/cm ³ , 沸点 187.2°C, 饱和蒸气压为 0.02KPa (25°C), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、多数有机溶剂。	易燃, 闪点: 99°C	LD ₅₀ :21000~32200mg/Kg (大鼠经口); 22000mg/Kg (小鼠经口)
12	二乙二醇	C ₄ H ₁₀ O ₃	111-46-6	分子量 106, 无色、无臭、开始味甜回味的粘稠液体, 具有吸湿性。熔点-8°C, 相对密度为 1.12g/cm ³ , 沸点 245.8°C, 饱和蒸气压为 0.13KPa (91.8°C), 与水混溶, 不溶于苯、甲苯、四氯化碳。	闪点: 124°C	LD ₅₀ : 16600mg/kg (大鼠经口); 26500mg/kg (小鼠经口); 11900mg/kg (兔经皮)
13	乙二醇	C ₂ H ₆ O ₂	107-21-1	分子量 63, 无色、有甜味、粘稠液体。熔点-13.2°C, 沸点 197.5°C, 相对密度 1.11g/cm ³ , 饱和蒸气压为 6.21Kpa (20°C), 与水混溶, 可混溶于乙醇、醚等。	可燃, 闪点 110°C, 爆炸极限 3.2~15.3%	LD ₅₀ : 8000~15300mg/kg(小鼠经口); 5900~13400 mg/kg(大鼠经口)。
14	二丙二醇	C ₆ H ₁₄ O ₃	203-821-4	分子量 134, 无色微粘液体。熔点-59°C, 沸点 233°C, 相对密度 1.0252g/cm ³ , 溶于水和甲苯。	闪点 137°C	LD ₅₀ : 14850mg/kg(大鼠经口)。

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
15	正丁醇	CH ₃ (CH ₂) ₃ OH	71-36-3	分子量 74.12, 为无色透明液体。熔点 -89.8°C, 沸点 117~118°C, 密度 0.81g/cm ³ , 饱和蒸气压 0.739kPa (20°C), 辛醇/水分配系数 LogKow=0.88, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	闪点 29°C, 爆炸极限 1.4~11.3%。	LD ₅₀ : 4360mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 24240mg/m ³ (4 小时, 大鼠吸入)
16	山梨醇	C ₆ H ₁₄ O ₆	50-70-4	分子量 182.17, 为白色吸湿性粉末或晶状粉末、片状或颗粒, 无臭。依结晶条件不同, 熔点在 88~102°C 范围内变化, 密度 1.489g/cm ³ , 蒸气压 2.8 mmHg/25°C, 易溶于水, 微溶于乙醇和乙酸。	闪点 100°C	无毒 LC ₅₀ : 257000~23200mg/kg (小鼠经口)
17	双酚 A	C ₁₅ H ₁₆ O ₂	80-05-7	分子量 228, 为白色针晶或片状粉末。熔点 158 至 159°C, 沸点 400.8°C, 溶于醋酸、丙酮、甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇、醚、苯和碱性溶液, 微溶于四氯化碳, 难溶于水	/	LD ₅₀ : 2400mg/kg(小鼠经口); 3250 mg/kg(大鼠经口)。
18	季戊四醇	C ₅ H ₁₂ O ₄	115-77-5	分子量 136, 白色结晶性粉末。熔点 257°C, 沸点 380.4°C, 密度 1.396g/cm ³ , 溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于苯、四氯化碳、乙醚、石油醚等	闪点 200.1°C	LD ₅₀ : 4097mg/kg(小鼠经口); 12600 mg/kg(大鼠经口)。
19	顺丁烯二酸酐	C ₄ H ₂ O ₃	108-31-6	分子量 98, 室温下为有强烈刺激性气味的白色晶体。熔点 515~56°C, 沸点 202°C, 溶于水、丙酮、苯、氯仿等大多数有机溶剂。	闪点 103.3°C, 爆炸极限 1.4~7.1%	LD ₅₀ : 400mg/kg (大鼠经口); 2620mg/kg (兔经皮)
20	甲基丙烯酸缩水甘油酯	C ₇ H ₁₀ O ₃	106-91-2	分子量 142, 无色透明液体。熔点 -82°C, 沸点 75°C, 不溶于水, 溶于多数常用有机溶剂。本品对皮肤及粘膜有刺激性。易燃。低毒	/	LD ₅₀ : 390mg/kg(小鼠经口); 500mg/kg(大鼠经口)。
21	六亚甲基二异氰酸酯	C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂	822-06-0	分子量 168, 无色透明。液体, 稍有刺激性臭味。熔点 -67°C, 沸点 255°C, 蒸气压为 0.05mmHg/25°C, 密度 1.047 g/cm ³ (20°C), 不溶于冷水, 溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂。	闪点 130°C	LD ₅₀ : 710mg/kg (大鼠经口)
22	邻苯二甲酸酐	C ₈ H ₄ O ₃	85-44-9	分子量 148, 白色结晶性粉末。熔点 131~134°C, 沸点 284°C, 密度 1.53 g/cm ³ , 临界压力 4.72Mpa, 不溶于冷水, 微溶于热水、乙醚, 溶于乙醇、吡啶、苯、二硫化碳等。	闪点 152°C	LD ₅₀ : 4020mg/kg (大鼠经口)

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
23	硫酸	H ₂ SO ₄	7664-93-9	分子量 98, 为无色油状液体。熔点 10.37°C, 沸点 337°C, 密度为 1.8305 g/cm ³ , 蒸气压 6×10 ⁻⁵ mmHg, 可与水任意比互溶。	/	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , (2 小时, 大鼠吸入); 320mg/m ³ , (2 小时, 小鼠吸入)
24	磷酸	H ₃ PO ₄	7664-38-2	分子量 98, 透明无色液体。熔点 42°C, 沸点 261°C (分解), 密度 1.874g/cm ³ (液态), 饱和蒸气压 0.67KPa (25°C), 可与水以任意比互溶, 可混溶于乙醇。	/	1、急性毒性: LD ₅₀ : 1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg (兔经皮)。2、刺激性: 家兔经皮: 595mg (24h), 重度刺激。家兔经眼: 119mg, 重度刺激。3、亚急性与慢性毒性动物长期吸 10.6mg/m ³ , 使血清蛋白含量增加及肝糖原降低。4、生态毒性 TLm: 138mg/L (96h) (食蚊鱼)。
25	KOH	KOH	1310-58-3	分子量 56, 白色粉末或片状固体。熔点 360°C, 沸点 1324°C, 密度 2.044g/cm ³ , 易溶于水。	/	LD ₅₀ : 273 mg/kg (大鼠经口)
26	硅酸镁	MgSiO ₃	1343-88-0	硅酸镁是一种无机物, 分子量为 100.3887, 白色至灰白色细粉末。主要用作制药, 医药上用作制酸药物, 能中和胃酸和保护溃疡面, 主要用于胃及十二指肠溃疡病。还可作脱臭剂和脱色剂, 也用于陶瓷或橡胶等工业。抗结剂; 助滤剂; 被膜剂; 糖果抛光涂釉剂; 胶姆糖扑粉剂; 大米涂层剂; (药品) 制酸剂。按 GB 2760-90 列为加工助剂。FDA 规定可用作餐桌用盐, 限量 2%。EEC 用于食盐、糖粉、糖果、大米和胶姆糖。	/	无毒
27	C12-14 醇	C ₁₃ H ₂₈ O	80206-82-2	分子量 200, 沸点为 272.1°C, 密度 0.832g/cm ³ , 蒸气压为 0.000807mmHg/25°C, 可溶于表面活性剂制剂, 不溶于水。	闪点 121°C	/

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
28	C22 醇	C ₂₂ H ₄₆ O	661-19-8	分子量 327, 白色球状或薄片。熔点 68~72°C, 沸点 180°C (0.29 Hpa)。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿和矿物油。	/	/
29	乙二醇单甲醚	C ₃ H ₈ O ₂	109-86-4	分子量 76, 无色透明液体。熔点-85°C, 相对密度(水=1)为 0.9663 g/cm ³ , 沸点 124.5°C, 蒸气压为 1.3Kpa (25°C), 与水、乙醇、乙醚、甘油、丙酮、N, N-二甲基甲酰胺混溶。	闪点(闭口)121°C/ (开口)461°C, 爆炸极限 2.5~19.8%	LD ₅₀ : 2370mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 950mg/kg (豚鼠经口); LC ₅₀ : 2560mg/kg (小鼠经口)。
30	C16-18 醇	C ₃₄ H ₇₂ O ₂	67762-27-0	分子量 513, 为白色粒状或片状固体, 有特殊气味。密度 0.842g/cm ³ , 沸点为 515.169°C, 正辛醇-水分配系数 LogKow=11.7, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、三氯甲烷等有机溶剂, 具有醇类的通性。	闪点 132.85°C	/
31	壬基酚	C ₁₅ H ₂₄ O	25154-52-3	在常温下为无色或淡黄色液体, 略带苯酚气味。熔点 56.34°C, 沸点 298~308°C, 相对密度为 0.953 g/cm ³ (20°C), 不溶于水, 溶于丙酮。	闪点 140.5°C	LD ₅₀ : 1620 mg/kg (大鼠经口)
32	对羟基苯甲醚	C ₇ H ₈ O ₂	150-76-5	分子量 124, 白色片状或蜡状结晶体。熔点 56°C, 沸点 243°C, 密度 1.55g/cm ³ , 饱和蒸气压为 0.0539mmHg/25°C, 易溶于乙醇、醚、丙酮、苯和乙酸乙酯, 微溶于水。	闪点 > 230°F	LD ₅₀ : 1600mg/Kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 250 mg/Kg (小鼠腹腔)
33	三乙醇胺	C ₆ H ₁₅ NO ₃	102-71-6	分子量 149, 外观为无色油状液体。熔点 21°C, 沸点 335.4°C, 密度为 1.124g/cm ³ , 溶于水, 甲醇、丙酮、氯仿等, 微溶于乙醚和苯, 在非极性溶剂中几乎不溶	闪点 179°C	LD ₅₀ : 9110mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 8680mg/kg (小鼠经口)。
34	阻聚剂 TBC	对叔丁基邻苯二酚 (C ₁₀ H ₁₄ O ₂)	98-29-3	分子量 166, 白色或微黄色或微红色固体。熔点 52~57°C, 沸点 285°C, 相对密度(水=1) 1.05g/cm ³ , 易溶于热水, 可溶于冷水、微溶于甲醇, 正辛醇。	闪点 151°C	LD ₅₀ : 2820mg/kg (大鼠经口); 630mg/kg (免经皮)
35	硬酯酸镁	C ₃₆ H ₇₀ MgO ₄	557-04-0	分子量 591, 外观为白色细粉。熔点 200°C, 密度为 1.028g/cm ³ , 沸点为 359.4°C, 能溶于热醇, 不溶于水。	闪点 162.4°C	/
36	硬脂酸	C ₁₈ H ₃₆ O ₂	57-11-4	分子量 284, 白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成	/	LC ₅₀ : (23±0.7)mg/kg、

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
				粉末，微带牛油气味。熔点 67~72°C，沸点 361°C，密度 0.84g/cm ³ ，不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。		(21.5±1.8)mg/kg（小鼠、大鼠静脉注射）
37	异氰酸酯丙基三甲氧基硅烷	C ₇ H ₁₅ NO ₄ Si	15396-00-6	分子量 205，无色透明液体。熔点 <0°C，沸点 210°C，密度为 1.08 g/cm ³ ，溶于水。	闪点 108°C	/
38	3-异丙基-α-二甲基苄基异氰酸酯	C ₁₃ H ₁₅ NO	2094-99-7	分子量 201，密度为 1.052g/cm ³ ，常压下沸点为 325.5°C。	/	/
39	油酸	C ₁₈ H ₃₄ O ₂	112-80-1	分子量 282，无色油状液体。熔点 13~14°C，沸点为 360°C，密度为 0.89g/cm ³ ，蒸汽压为 52 mm Hg(37°C)，不溶于水，可混溶于醇、醚，溶于苯、氯仿。	闪点 270.1°C	/
40	抗氧化剂 1135	C ₂₅ H ₄₂ O ₃	125643-61-0	β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯，外观为无色或淡黄色液体，是 100%活性液态受阻酚抗氧化剂，熔点<10°C，沸点 343-370.65°C，闪点 159.151°C 本品溶于苯、丙酮、氯仿、乙酸乙酯、甲醇、二氯甲烷、聚醚多元醇等，不溶于水；挥发性低、相容性优异。本品是适用于各种聚合物的性能优异的抗氧化剂。特别适用于聚氨酯软泡沫胶板，可以防止多元醇在储存过程中生成过氧化物，还可以防止在发泡过程中出现焦烧现象。由于低的挥发性和优异的相容性，它在聚氨酯强制空气冷却过程中使用效果特别好。这一特性还可以防止在汽车上使用的制品表面起雾和纺织品的着色。本品既有优异的抗氧化性能又有液体助剂可用泵输送的方便性，便于使用且有效混合。在单一的液体、乳液、悬浮液、溶液或熔体聚合物制造加工方式下，1135 的低挥发性和液体状态使之特别适用。易于乳化，在加工过程中加入可以溶解、分散或保持纯液态。可以在聚合前、聚合过程中和聚合后添加。1135 通	/	/

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
				常的推荐用量在 0.15%和 0.5%之间。		
41	无水甲醇	CH ₄ O	67-56-1	分子量为 32, 无色液体。沸点为 64.8°C, 密度为 0.791g/cm ³ , 辛醇/水分配系数 LogKow=-0.82~-0.77, 溶于水, 可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂	闪点 11.11°C, 爆炸极限 6~36.5%。	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口), 15800mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 82776mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入); 人经口 5~10ml
42	乙烯基三甲氧基硅烷	C ₅ H ₁₂ O ₃ Si	2768-02-7	分子量 148, 无色透明液体, 具有酯的气味。常压下, 沸点为 123°C, 密度为 0.9718 g/cm ³ (25/4°C), 溶于甲醇、乙醇、异丙醇、甲苯、丙酮等。	闪点 22°C	/
43	三羟甲基丙烷	C ₆ H ₁₄ O ₃	77-99-6	三羟甲基丙烷 (简称 TMP), 白色片状结晶。密度: 1.116g/ml, 熔点: 56-60°C, 沸点: 295.7°C (760 mmHg), 闪点: 172°C, 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。主要用于醇酸树脂、聚氨酯、不饱和树脂、聚酯树脂、涂料等领域, 也可用于合成航空润滑油、印刷油墨等, 还可用作纺织助剂和聚氯乙烯树脂的热稳定剂。	自燃点或引燃温度 (°C): 193	微毒。对皮肤无刺激性, 对大鼠试验 LD ₅₀ 为 14.1g/kg。

4.2.4 设备清单

拟建项目主要生产设备情况见表 4.2.4-1。

表 4.2.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
一、DMC 生产装置					
1	配料釜	V=2m ³ , DN=1300, H(筒体)=1500	S30408	3	夹套蒸汽加热
2	管链机	厂家成套, P=5kW	S30408	1	/
3	精制醇输送泵 A	流量: 11.2m ³ /h, 扬程: 16m 功率: 1.5KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
4	纯水输送泵	流量: 11.2m ³ /h, 扬程: 16m 功率: 1.5KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
5	叔丁醇计量槽	V=15m ³ , DN=2200, H(筒体)=3000, 卧式	S30408	1	卧式
6	精制醇输送泵 B	流量: 11.2m ³ /h, 扬程: 16m 功率: 1.5KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
7	反应釜	V=6m ³ , DN=1800, H(筒体)=2000	S30408	1	夹套蒸汽加热
8	主反应釜循环泵	流量 300m ³ /h, H=50m, P=75KW	组合件	1	/
9	分离器	V=0.45m ³ , DN=600, H(筒体)=1500	S30408	4	/
10	中间釜	V=6m ³ , DN=1800, H(筒体)=2000	S30408	1	夹套蒸汽加热
11	中间釜自循环泵	齿轮泵: 流量: 20m ³ /h, 扬程: 30m	组合件	1	/
12	压滤机	板框 F=50m ²	组合件	1	/
13	滤液槽	V=5m ³ , 1000X1000X1000(H)	1	S30408	/
14	滤液输送泵	流量: 11.2m ³ /h, 扬程: 16m 功率: 1.5KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
15	粉碎机	厂家成套, P=11kW	组合件	1	/
16	耙干机	厂家成套, P=5.5kW	S30408	1	夹套热水加热
17	热水箱	V=5m ³ , 1000X1000X2000(H)	20#	1	/
18	热水泵	流量: 12.5m ³ /h, 扬程: 20m 功率: 2.2KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
19	真空缓冲罐	V=2m ³ , DN=1000, H(筒体)=1300	20#	2	/
20	真空冷凝器	螺旋板冷凝器 F=20m ²	S30408	2	/
21	废液接收罐	V=0.5m ³	S30408	1	/
22	废液输送泵	流量: 11.2m ³ /h, 扬程: 16m 功率: 1.5KW, 转速: 2900r/min	组合件	1	/
23	真空泵	2BV6121, P=7.5KW	组合件	1	/
24	水箱	液环泵用冷却水箱	20#	1	/
25	螺杆真空泵	HZGP-180, 极限真空≤1Pa,抽气速率 180m ³ /h, 2900r/min, P=4KW	组合件	1	/
26	输送装置	厂家成套, P=5kW	/	1	/
27	粗粉接收罐	V=2m ³	20#	1	/
28	细粉机	厂家成套, P=5kW	S30408	1	/
29	细粉接收罐	V=2m ³	20#	1	/
30	自动包装机	厂家成套, P=5.5kW	S30408	1	/

序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
31	反应釜真空缓冲罐	V=1m ³ , DN=1000, H(筒体)=1300	20#	1	/
32	真空冷却器	DN=450, H=2000, F=20m ³ , 立式	S30408	1	/
33	真空泵	2BV6121, P=7.5KW	组合件	1	/
34	水箱	/	碳钢	1	/
35	高真空缓冲罐	V=1000L, φ1000×1300	碳钢	1	/
36	螺杆真空泵	HZGP-180, 极限真空≤1Pa, 抽气速率180m ³ /h, 2900r/min, P=4KW	组合件	1	/
37	废液槽	V=100m ³ , DN=2200, H(筒体)=3000	S30408	1	立式
38	废液输送泵	流量: 23m ³ /h, 扬程: 28m, 功率: 4KW 转速: 2900r/min	组合件	1	/
39	叔丁醇回收塔	DN700, H=16200(T/T), 填料	S30408	1	/
40	叔丁醇回收塔回流罐	DN1000, L=2800(T/T), 卧式	S30408	1	/
41	叔丁醇回收塔侧采罐	DN800, L=1800 (T/T), 卧式	S30408	1	/
42	叔丁醇回收塔再沸器凝液罐	Φ500×1200(T/T)	Q345R	1	/
43	叔丁醇回收塔冷凝器	BEM500-57-4.5/25-2I, 卧式	S30408	1	/
		B=450	S30408	/	/
44	叔丁醇回收塔再沸器	BKU500- 19-2/25-2I, 立式	S30408	1	/
		/	S30408	/	/
45	进料/侧采换热器	BEM500-38-3/25-2I, 卧式	S30408	1	/
		B=300	S30408	/	/
46	侧采冷却器	BEM400- 11- 1.5/25-2I, 卧式	S30408	1	/
		B=450	S30408	/	/
47	叔丁醇回收塔回流泵	离心泵, 流量: 4.16m ³ /h, 扬程: 39.2m	组合件	2	/
48	叔丁醇回收塔塔釜泵	正位移泵, 流量: 0.07m ³ /h, 扬程: 28.5m	组合件	2	/
49	侧采输送泵	正位移泵, 流量: 0.35m ³ /h, 扬程: 31m	组合件	2	/
50	精制醇收集罐	V=100m ³ , DN=2200, H(筒体)=3000	S30408	1	立式
51	水收集罐	V=100m ³ , DN=2200, H(筒体)=3000	S30408	1	立式
52	电动葫芦	1t	/	1	/

二、特种聚醚生产装置

(一) POP分散剂生产线

序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
1	聚合釜	Φ3500×4500, V=50m ³ , 搅拌速率~100rpm; 搅拌形式: 管状三叶后掠式电机, N=75kW	06Cr19Ni10	1	/
2	循环泵	流量 300m ³ /h; H=50m; P=75KW	组合件	2	一用一备
3	分散剂接受槽	Φ6000; V=200m ³	304	1	/
		内盘管	304		
4	分散剂输送泵	NCB24/0.5, Q=50m ³ /h, H=50m	组合件	1	/
5	聚合釜	V=15m ³ ; DN=2200mm; H(筒体)=3300mm; 搅拌速率 150:rpm:电机 N=30kW	06Cr19Ni10	1	/
6	循环泵	80m ³ /h; H=50m; P=37KW	组合件	2	一用一备
7	外循环冷却器	Φ600×3000; F=60m ²	304	1	/

序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
8	聚醚中间槽	Φ2000; V=15m ³	304	1	/
		内盘管	304		
9	聚合釜	Φ1800×2500; V=7.5m ³ 搅拌速率~130rpm 管状三叶后掠式 N=15kW	06Cr19Ni10	1	/
10	循环泵	80m ³ /h; H=50m; P=37KW	组合件	2	一用一备
11	外循环冷却器	φ600×3000; F=60m ²	304	1	/
12	聚合釜	V=15m ³ ; DN=2200mm H(筒体) =3300mm 搅拌速率 150rpm; 电机 N=30kW	06Cr19Ni10	1	/
13	循环泵	80m ³ /h; H=50m; P=37KW	组合件	2	一用一备
14	外循环冷却器	φ600×3000F=60m ²	304	1	/
15	中和釜	Φ2700×3500V=20m ³ 搅拌速率 150rpm; 电机 N=30kW	06Cr19Ni10	1	/
16	循环泵	20m ³ /h; H=70m; P=15KW	组合件	1	一用一备
17	聚醚中间槽	Φ2000V=15m ³	304	1	/
		内盘管	304	/	
18	过滤机	滤网 120 目, 过滤面积 15m ²	304	1	过滤机
(二) 高分子量聚醚生产线					
序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
1	聚合釜	Φ3800×4500; V=66m ³ ; 搅拌速率: 100rpm; N=90kW	06Cr19Ni10	1	/
2	循环泵	流量 300m ³ /h; H=70m; P=90KW	组合件	2	一用一备
3	外循环冷却器	Φ800×4500; F=150m ²	304	1	/
4	聚醚中间槽	φ3300; V=60m ³	304	1	/
5		内盘管	304	/	/
6	聚合釜	Φ2800×4500; V=30m ³ ; 搅拌速 率:~100rpm; N=55kW	06Cr19Ni10	4	/
7	循环泵	流量 150m ³ /h; H=50m; P=75KW	组合件	8	/
8	外循环冷却器	φ600×5000; F=100m ²	304	4	/
9	聚醚中间槽	Φ2800; V=30m ³	304	4	/
10		内盘管	304	/	/
11	汽提塔真空机组	抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA	组合件	1	/
12	聚合釜	Φ2200×3300; V=15m ³ ; 搅拌速率 150rpm; N=30kW	06Cr19Ni10	10	/
13	循环泵	80m ³ /h; H=50m; P=37KW	组合件	20	/
14	外循环冷却器	Φ600×3000; F=60m ²	304	10	/
15	聚醚中间槽	Φ2000; V=15m ³	304	10	/
16		内盘管	304		/
(三) 慢回弹聚醚生产线					
1	聚合釜	φ2800×4500; V=30m ³ 搅拌速 率:~100rpm; 管状三叶后掠式 N=55kW	06Cr19Ni10	1	/
2	循环泵	250m ³ /h; H=50m; P=55KW	组合件	2	一用一备
3	外循环冷却器	φ600×5000; F=100m ²	304	1	/
4	中和釜	Φ2800×4500; V=35m ³	06Cr19Ni10	1	/
5	循环泵	250m ³ /h; H=50m; P=55KW	组合件	1	/
6	过滤机	滤网 120 目, 过滤面积 35m ²	304	1	/

序号	设备名称	规格、型号	材质	数量	备注
7	聚合釜	Φ3500×4500; V=50m ³ ; 搅拌速率~100rpm; 搅拌形式: 管状三叶后掠式 电机 N=75kW	06Cr19Ni10	1	/
8	循环泵	流量 300m ³ /h; H=50m; P=75KW	组合件	2	一用一备
9	外循环冷却器	φ600×3500 F=150m ²	304	1	/
10	中和釜	Φ3800×4500 V=66m ³ ; 搅拌速率:~100rpm; N=90kW	06Cr19Ni10	1	/
11	循环泵	流量 300m ³ /h; H=70m; P=90KW	组合件	1	/
12	过滤机	滤网 120 目, 过滤面积 70m ²	304	1	/
13	聚醚中间槽	φ3300; V=50m ³	304	1	/
		内盘管	304	/	
14	汽提塔	填料塔	304	1	壳程
		DN1200×8900			管程
15	汽提塔真空机组	水环罗茨真空机组, 抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA	组合件	1	壳程
16	回流罐	立式	304	1	壳程
17	汽提预热器	DN600×5000, A=94.8m ²	S304/CS	1	/
18	汽提塔冷凝器	DN800×3500, A=125.5m ²	CS	1	/
19	塔釜回流泵	NCB24/0.5 Q=50m ³ /h H=50m	组合件	2	一用一备
20	塔釜出料泵	NCB24/0.5 Q=50m ³ /h H=50m	组合件	2	一用一备
(四) 真空系统					
1	真空接受槽	φ1000×1600V=1500L	Q235B	6	/
2	气液分离罐	φ800×1200V=700L	Q235B	6	/
3	废液收集罐	φ1200×1800V=2500L	Q235B	1	/
4	中和釜真空机组	无油往复罗茨真空机组, 抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA; 21kw	组合件	1	50+60
5	分散剂反应釜真空机组	罗茨螺杆真空机组; 抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA; 30kw	组合件	1	/
6	高分子聚合反应釜真空机组	罗茨螺杆真空机组; 抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA; 30kw	组合件	1	/
7	高分子聚合反应釜真空机组	罗茨螺杆真空机组; 抽气速率: 300L/s, 极限真空度: 0.5kPaA; 26kw	组合件	3	/
8	慢回弹中和釜真空机组	无油往复罗茨真空机组, 抽气速率: 600L/s, 极限真空度: 0.5kPaA; 12kw	组合件	1	/
9	真空冷凝器	φ500×2000, F=26m ²	Q235A	6	壳程
		碳钢列管 φ25×2.5	20	6	管程
10	排气冷凝器	φ500×2000F=26m ²	Q235A	6	壳程
		碳钢列管 φ25×2.5	20	6	管程

4.2.5 物料平衡

涉及商业机密。

4.3 环境风险识别

4.3.1 同类事故发生情况

(1) 环氧乙烷火灾爆炸事故

2015年6月12日21时15分，南京化工园区内德纳化工有限公司工厂内发生火灾，并且现场连续多次发生爆炸，周边居民房子均有震感。南京消防指挥中心已调集7个消防中队30车151人、扬子消防队4个中队赶赴现场。此次火灾爆炸事故是由于德纳化工厂的乙二醇丁醚装置（原料为环氧乙烷和丁醇）中间罐区发生爆燃，同时引发相邻6个中间罐体着火。事后分析为包装不严实，至环氧乙烷泄漏与空气或空气或明火接触引起火灾爆炸事故。

(2) 聚合反应爆炸

中国某化工厂聚氯乙烯车间聚合工段因氯乙烯单体外泄，发生空间爆炸、死亡12人，重伤2人，轻伤3人。现场发现3号聚合釜的2个冷却水阀门均处于关闭状态（据了解该行为为职工惯性操作）。虽然3号聚合釜已经反应了8个小时，处于聚合反应的中后期，但反应仍处于较激烈阶段，关闭冷却水阀门必然使大量反应热无法及时导出，造成釜内超温超压，由于聚合釜人孔垫未按设计图纸选用，所以人孔垫被冲开，使大量氯乙烯单体外泄，引发爆炸。同时发现聚合釜防爆片下的阀门全部关死。事后查明由于冷却水阀门均处于关闭状态，人员操作失误，设计欠缺、忽视培训等原因造成的。

(3) 环氧丙烷泄漏

2006年11月12日，辽宁省葫芦岛市一辆满载25吨环氧丙烷的槽罐车，行至宁连高速六合段突然侧翻坠入公路路基下一涵洞口，罐体发生泄漏，有毒的环氧丙烷溢出，一旦遇火星、静电都将发生爆炸。市消防接警后迅速出动，100多名消防官兵奋战8个小时终于将险情排除。

4.3.2 物质危险性识别

(1) 原辅材料、产品统计

本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、产品、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等情况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 本项目主要原辅材料、中间产品、产品等情况一览表

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	运输方式	储存位置
原辅材料							
1.	六氰钴酸钾	≥98%	固	35	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
2.	氯化锌	≥98%	固	153.75	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
3.	盐酸	≥30%	液	0.57	桶装	公路、汽车	甲类仓库
4.	叔丁醇	≥85%	液	153.32	储罐	厂内管道	叔丁醇罐区
5.	聚醚 330	≥99%	液	17.08	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
6.	环氧乙烷 EO	≥99.95%	液	18651.06	储罐	厂内管道	环氧乙烷罐区
7.	环氧丙烷 PO	≥99.95%	液	96495.78	储罐	厂内管道	原料罐区一
8.	环氧丁烷	≥99%	液	1030.2	储罐	厂内管道	原料罐区二
9.	烯丙醇	≥99.5%	液	100	储罐	厂内管道	烯丙醇罐区
10.	丙三醇	≥99.5%	液	559.5	储罐	厂内管道	原料罐区二
11.	丙二醇	≥99.5%	液	769.15	储罐	厂内管道	原料罐区二
12.	二乙二醇	≥99.5%	液	932.64	储罐	厂内管道	原料罐区二
13.	BD3-700	/	液	1170	储罐	厂内管道	成品罐区
14.	BD2-600	/	液	5400	储罐	厂内管道	
15.	BD2-8000	/	液	49900	储罐	厂内管道	
16.	BDT-1	/	液	400	储罐	厂内管道	
17.	植物油	≥99.5%	液	90	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
18.	乙二醇	≥99.5%	液	200	储罐	厂内管道	原料罐区二

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	运输方式	储存位置
19.	二丙二醇	≥99.5%	液	50	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
20.	正丁醇	≥99%	液	20	储罐	厂内管道	原料罐区二
21.	山梨醇	≥99%	固	182.4	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
22.	双金属催化剂 DMC	/	固	3.64	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
23.	双酚 A	≥99.85%	固	120	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
24.	季戊四醇	≥98%	固	20	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
25.	顺丁烯二酸酐	≥99%	固	79.2	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
26.	烯丙基缩水甘油醚	≥97%	液	46	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
27.	甲基丙烯酸缩水甘油酯	≥97%	液	146.05	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
28.	六亚甲基二异氰酸酯	≥99%	液	25	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
29.	邻苯二甲酸酐	≥99.5%	固	169.4	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
30.	硫酸	≥98%	液	0.26	桶装	公路、汽车	甲类仓库
31.	磷酸	≥85%	液	139.09	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
32.	KOH	≥90%	固	89.94	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
33.	硅酸镁	≥86%	固	49.3	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
34.	C12-14 醇	≥99%	液	20.34	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
35.	C22 醇	≥98.5%	固	20.66	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
36.	乙二醇单甲醚	≥99.5%	液	21.5	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
37.	C16-18 醇	≥99%	固	666.07	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
38.	壬基酚	≥98%	液	21.74	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
39.	对羟基苯甲醚	≥99.5%	固	20	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
40.	三乙醇胺	≥99%	液	20	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
41.	阻聚剂 TBC	≥99%	固	4	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
42.	硬酯酸镁	≥99%	固	78.1	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
43.	硬脂酸	≥99%	液	22	桶装	公路、汽车	丙类仓库一

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	运输方式	储存位置
44.	异氰酸酯丙基三甲氧基硅烷	≥98%	液	25	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
45.	3-异丙基- α -二甲基苄基异氰酸酯	≥98%	液	16.5	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
46.	油酸	≥99%	液	20	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
47.	抗氧化剂 1135	≥98%	液	65	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
48.	无水甲醇	≥99%	液	27	桶装	公路、汽车	甲类仓库
49.	乙烯基三甲氧基硅烷	≥99%	液	25	桶装	公路、汽车	丙类仓库一
50.	三羟甲基丙烷	≥99%	固	200	袋装	公路、汽车	丙类仓库一
燃料							
1	电	/	/	/	/	/	/
产品							
1	双金属催化剂 (DMC)	/	固	60	25kg 袋装	公路、汽车	丙类仓库二
2	特种聚醚	/	液	120000	储罐	管道	成品罐区
危险废物							
1	DMC 残液 S1-1	/	液	218.86	桶装	厂内叉车	危废暂存库
2	POP 废液 S2-1-1	/	液	52.50	桶装	厂内叉车	危废暂存库
3	POP 滤渣 S2-1-2	/	固	14.28	桶装	厂内叉车	危废暂存库
4	POP 废液 S2-2-1	/	液	199.74	桶装	厂内叉车	危废暂存库
5	POP 废液 S2-3-1	/	液	111.69	桶装	厂内叉车	危废暂存库
6	高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)	/	液	263.41	桶装	厂内叉车	危废暂存库
7	慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)	/	液	471.68	桶装	厂内叉车	危废暂存库
8	慢回弹聚醚滤渣	/	固	236.83	桶装	厂内叉车	危废暂存库

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	运输方式	储存位置
	(S4-1-1-2~S4-1-12-2)						
9	废包装袋/桶、废滤袋	/	固	18.42	桶装	厂内叉车	危废暂存库
10	废水处理污泥	/	固	16.2	桶装	厂内叉车	危废暂存库
11	质检废液	/	液	4	桶装	厂内叉车	危废暂存库
12	废润滑油	/	液	1.5	桶装	厂内叉车	危废暂存库
13	废抹布/手套	/	固	0.2	袋装	厂内叉车	危废暂存库
14	废催化剂 (RCO)	/	固	0.5	袋装	厂内叉车	危废暂存库
15	废滤膜	/	固	1	袋装	厂内叉车	危废暂存库
火灾和爆炸伴生/次生物							
1	硫化氢	/	气态	/	/	/	/
2	氨气	/	气态	/	/	/	/
3	氯化氢	/	气态	/	/	/	/
4	氰化氢	/	气态	/	/	/	/
5	一氧化氮	/	气态	/	/	/	/
6	二氧化氮	/	气态	/	/	/	/
7	二氧化硫	/	气态	/	/	/	/
8	一氧化碳	/	气态	/	/	/	/
9	消防尾水	/	液态	/	/	/	/
10	废拦截、堵漏材料等	/	固态				

(2) 危险物质识别

根据上述识别的本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、产品、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，按照附录 B 进行识别，本项目涉及的危险物质主要有盐酸、叔丁醇、环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷、烯丙醇、丙三醇、二乙二醇、乙二醇、硫酸、磷酸、氢氧化钾、乙二醇单甲醚、壬基酚、对羟基苯甲醚、三乙醇胺、阻聚剂 TBC（主要成分：对叔丁基邻苯二酚）、甲醇、三羟甲基丙烷以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化碳、二氧化硫等，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2 本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
盐酸	丙类仓库一、802双金属催化剂车间、	/	LD ₅₀ : 900mg/Kg (免经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
叔丁醇	罐区、802双金属催化剂车间、161危废暂存库、456污水处理站	本品易燃, 有刺激性。闪点 11°C, 爆炸极限 2.3~8.0%。	LD ₅₀ : 3500mg/Kg (大鼠经口)
环氧乙烷	罐区、801聚醚车间、161危废暂存库、456污水处理站	易燃, 引燃温度: 429°C, 爆炸极限: 3~100%,	有毒, 为致癌物 LD ₅₀ : 330mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 2631.6mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
环氧丙烷	罐区、801聚醚车间、161危废暂存库、456污水处理站	闪点: -37.2°C	LD ₅₀ : 380mg/kg (大鼠经口); 1245mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 4000ppm (大鼠吸入, 4h); 4127mg/m ³ (小鼠吸入, 4h)
环氧丁烷	罐区、801聚醚车间、161危废暂存库	闪点: -12°C, 爆炸极限: 1.5~18.3%	LD ₅₀ : 500mg/kg(大鼠经口); 2100mg/kg (兔经皮)。
烯丙醇	罐区、801聚醚车间	闪点: 21°C, 爆炸极限: 2.5%	LD ₅₀ : 99mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 75400mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 76ppm (8 小时, 大鼠吸入)。
丙三醇	罐区、801聚醚车间	高度易燃, 闪点: 176°C (开杯)	LD ₅₀ :26000mg/Kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 4090mg/Kg (小鼠经口)
二乙二醇	罐区、801聚醚车间	闪点: 124°C	LD ₅₀ : 16600mg/kg (大鼠经口); 26500mg/kg (小鼠经口); 11900mg/kg (兔经皮)
乙二醇	罐区、801聚醚车间	可燃, 闪点 110°C, 爆炸极限 3.2~15.3%	LD ₅₀ : 8000~15300mg/kg(小鼠经口); 5900~13400 mg/kg(大鼠经口)。
硫酸	甲类仓库、801聚醚车间	/	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/m ³ , (2 小时, 大鼠吸入); 320mg/m ³ , (2 小时, 小鼠吸入)
磷酸	丙类仓库一、801聚醚车间	/	1、急性毒性: LD50: 1530mg/kg (大鼠经口); 2740mg/kg (兔经皮)。2、刺激性: 家兔经皮: 595mg (24h), 重度刺激。家兔经眼: 119mg, 重度刺激。3、亚急性与慢性毒性动物长期吸 10.6mg/m ³ , 使血清蛋白含量增加及肝糖原降低。4、生态毒性 TLm: 138mg/L (96h) (食蚊鱼)。
氢氧化钾	丙类仓库一、801聚醚车间、161危废暂存库	/	LD ₅₀ : 273 mg/kg (大鼠经口)

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
乙二醇单甲醚	丙类仓库一、801聚醚车间	闪点（闭口）121°C/（开口）461°C，爆炸极限 2.5~19.8%	LD ₅₀ : 2370mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 950mg/kg（豚鼠经口）；LC ₅₀ : 2560mg/kg（小鼠经口）。
壬基酚	丙类仓库一、801聚醚车间	闪点 140.5°C	LD ₅₀ : 1620 mg/kg（大鼠经口）
对羟基苯甲醚	丙类仓库一、801聚醚车间	闪点 > 230°F	LD ₅₀ : 1600mg/Kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 250 mg/Kg（小鼠腹腔）
三乙醇胺	丙类仓库一、801聚醚车间	闪点 179°C	LD ₅₀ : 9110mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 8680mg/kg（小鼠经口）。
阻聚剂 TBC （主要成分： 对叔丁基邻苯二酚）	丙类仓库一、801聚醚车间	闪点 151°C	LD ₅₀ : 2820mg/kg（大鼠经口）；630mg/kg（免经皮）
甲醇	甲类仓库、801聚醚车间、456污水处理站	闪点 11.11°C，爆炸极限 6~36.5%。	LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（免经皮）；LC ₅₀ : 82776mg/kg，4 小时（大鼠吸入）；人经口 5~10ml
三羟甲基丙烷	丙类仓库一、801聚醚车间	自燃点或引燃温度（°C）：193	微毒。对皮肤无刺激性，对大鼠试验 LD50 为 14.1g/kg。
氨	污染物、火灾爆炸次伴生过程	易燃、有毒、具刺激性	LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 1390mg/m ³ （4小时，大鼠吸入）
硫化氢		易燃、具刺激性	LC ₅₀ : 618mg/m ³ （大鼠吸入）
氯化氢		能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热，自身具有强腐蚀性。	LD ₅₀ : 900mg/kg(免经口)；LC ₅₀ : 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)，接触其蒸气或雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧伤感，鼻衄、牙龈出血，气管炎等。误服后引起消化道烧伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
氰化氢		爆炸极限 5.6%~40%，受热、日晒钢瓶可爆；泄漏放出剧毒烟雾；与空气混合可爆；明火可燃；遇水生成剧毒氰氢酸；燃烧产生有毒氮氧化物烟雾	急性毒性：吸入-大鼠 LC ₅₀ : 0.176 克/立方米/30 分；口服-小鼠 LD ₅₀ : 3.7 毫克/公斤 刺激数据：吸入- 人 20 毫克/ 立方米 重度；100 毫克/ 立方米 死亡
一氧化氮		空气中易氧化为有毒二氧化氮	大鼠吸入LC ₅₀ : 1068毫克/立方米/4小时；小鼠吸入LC ₅₀ : 320PPM
二氧化氮		助燃、有毒，具强刺激性	LC ₅₀ : 126mg/m ³ （4小时，大鼠吸入）
二氧化硫		不燃、有毒，具强刺激性	LC ₅₀ : 6600mg/m ³ （大鼠吸入）
一氧化碳		爆炸极限12.5%~74.2%，是一种易燃易	LC ₅₀ : 2069mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
		爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	

4.3.3 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 10 个类别的危险单元，详见表 4.3.3-1 和图 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	801 聚醚车间
2	802 双金属催化剂车间
3	803 灌装车间
4	罐区（285 环氧乙烷罐区、286 原料罐区一、288 烯丙醇罐区、287 原料罐区二、289 成品罐区、284 液氮罐区）
5	161 危废暂存库
6	162 丙类仓库一
7	163 丙类仓库二
8	甲类仓库
9	456 污水处理站
10	废气综合处理区

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

按照附录 B 危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详见表 4.3.3-2。

表 4.3.3-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	801 聚醚车间	环氧乙烷	40
		环氧丙烷	40
		环氧丁烷	40
		烯丙醇	1
		丙三醇	1
		二乙二醇	1
		乙二醇	0.1
		硫酸	0.001
		磷酸	1
		氢氧化钾	0.1
		乙二醇单甲醚	0.01
		壬基酚	0.01
		对羟基苯甲醚	0.01
		三乙醇胺	0.001
		阻聚剂 TBC(主要成分:对叔丁基邻苯二酚)	0.001
		甲醇	0.1
		三羟甲基丙烷	0.3
2	802 双金属催化剂车间	盐酸	0.005
		叔丁醇	1.53

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
3	803 灌装车间	聚醚	20
4	罐区(285 环氧乙烷罐区、286 原料罐区一、288 烯丙醇罐区、287 原料罐区二、289 成品罐区、284 液氮罐区)	叔丁醇	150
		环氧乙烷	240
		环氧丙烷	900
		环氧丁烷	80
		烯丙醇	40
		丙三醇	100
		乙二醇	100
		乙二醇	10
5	161 危废暂存库	危险废物	402.70
6	162 丙类仓库一	磷酸	20
		氢氧化钾	2
		乙二醇单甲醚	2
		壬基酚	2
		对羟基苯甲醚	2
		三乙醇胺	1
		阻聚剂 TBC(主要成分:对叔丁基邻苯二酚)	1
		三羟甲基丙烷	30
7	163 丙类仓库二	双金属催化剂 (DMC)	10
8	甲类仓库	盐酸	0.05
		甲醇	5
		硫酸	0.1
9	456 污水处理站	氨、硫化氢、挥发性有机废气	/
10	废气综合处理区	废气:氯化氢、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇等	/

(3) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4.3.3-3，其中的危险物质结合物质识别结果，主要列出了识别出的附录 B 中危险物质，企业环境管理过程中应关注其他危险物质危险性，做好风险防范和相关应对措施。

表 4.3.3-3 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
801 聚醚生产车间	聚合釜	环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷	燃爆危险性、毒性	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升	否
802 双金属催化剂车间	合成釜	盐酸、叔丁醇	腐蚀性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
803 灌装车间	灌装设备及管道	聚醚	燃爆危险性、毒性	误操作、管道破损，导致泄漏	否

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
罐区	储罐及管道	环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等	燃爆危险性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
161 危废暂存库	滤渣、残液等	二甲苯等	燃爆危险性	暂存时间长，防渗材料破裂	是
162 丙类仓库一	桶装物料、袋装物料	磷酸、氢氧化钾、三羟甲基丙烷等	燃爆危险性、毒性	仓库存放期间桶装物料破裂	否
163 丙类仓库二	桶装物料、袋装物料	双金属催化剂 (DMC)、聚醚	燃爆危险性、毒性	仓库存放期间桶装物料破裂	否
甲类仓库	桶装物料	盐酸、硫酸、甲醇	燃爆危险性、腐蚀性、毒性	仓库存放期间桶装物料破裂	否
456 污水处理站	污泥池等	氨、硫化氢、挥发性有机废气	助燃性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
废气综合处理区	催化焚烧炉 (RCO)	废气：氯化氢、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇等	燃爆危险性、毒性	废气处理设施发生故障、腐蚀、误操作、管道破损导致泄漏	是

14.3.4 伴生/次伴生影响识别

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.3.4-1。

表 4.3.4-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
环氧丙烷	燃烧、爆炸	一氧化碳	有毒物质自身和次生的CO等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
环氧乙烷	燃烧、爆炸	一氧化碳			
环氧丁烷	燃烧、爆炸	一氧化碳			
叔丁醇	燃烧、爆炸	一氧化碳			
烯丙醇	燃烧、爆炸	一氧化碳			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 4.3.4-1。

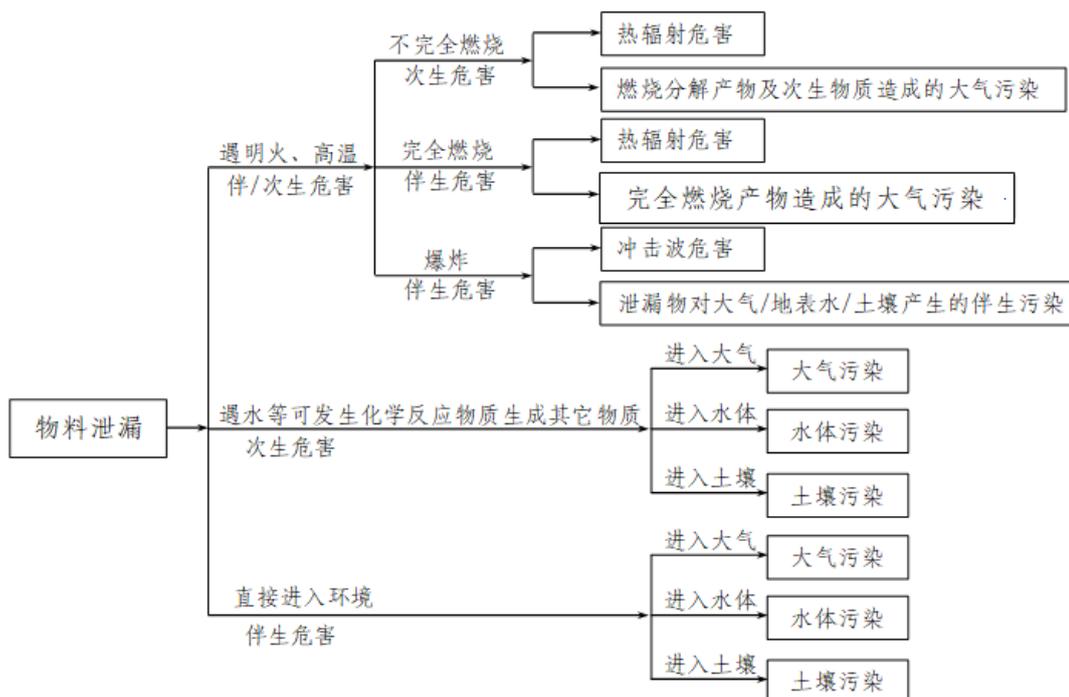


图 4.3.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.3.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防 控设施失灵 或非正常操 作	环境风险防 控设 施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	催化燃烧 (RCO)	废气	扩散	/	/
	危废暂存库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.3.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.3.6-1。

表 4.3.6-1 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	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
801 聚醚生产车间	聚合釜	环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
802 双金属催化剂车间	合成釜	盐酸、叔丁醇	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
803 灌装车间	灌装设备及管道	聚醚	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
罐区	储罐及管道	环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
161 危废暂存库	滤渣、残液等	二甲苯等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
162 丙类仓库一	桶装物料、袋装物料	磷酸、氢氧化钾、三羟甲基丙烷等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
163 丙类仓库二	桶装物料、袋装物料	双金属催化剂 (DMC)、聚醚	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
甲类仓库	桶装物料	甲醇、盐酸、硫酸	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	
456 污水处理站	污泥池等	氨、硫化氢、挥发性有机废气	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	
废气综合处理区	催化焚烧炉 (RCO)	废气: 氯化氢、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	

4.4 污染源分析

4.4.1 大气污染物产生及排放情况

本项目废气主要为工艺废气、储罐区废气、污水处理站废气、危废暂存库废气、灌装车间废气和无组织排放的气体等。

4.4.1.1 有组织废气产生及排放情况

(1) 工艺废气

根据本项目物料衡算，项目工艺废气的产生情况见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 拟建项目工艺废气的产生情况一览表

产品名称	产生工序	废气编号	污染物名称	产生量(t)	年生产时间(h)	产生速率(kg/h)
双金属催化剂(DMC)	配料 A	粉尘 G1-1	粉尘	0.04	150	0.23
	投料	粉尘 G1-2	粉尘	0.15	150	1.03
	配料 B	废气 G1-3	氯化氢	0.001	150	0.006
	合成反应 1	废气 G1-4	氯化氢	0.001	200	0.004
	洗涤、膜分离 1	废气 G1-5	叔丁醇	1.58	200	7.92
			氯化氢	0.002		0.008
	洗涤、膜分离 2	废气 G1-6	叔丁醇	2.42	200	12.11
	合成反应 2	废气 G1-7	叔丁醇	0.07	200	0.35
	压滤	废气 G1-8	叔丁醇	0.07	150	0.44
	冷凝	废气 G1-9	叔丁醇	0.12	150	0.79
			水汽	0.05		0.31
	粉碎、包装	粉尘 G1-10	粉尘	0.28	200	1.42
	冷凝	废气 G1-11	叔丁醇	0.08	200	0.39
			水汽	50.44		252.22
氯化氢			0.17	0.84		
冷凝	废气 G1-12	叔丁醇	78.15	200	390.74	
		水汽	13.31		66.56	
POP 分散剂	投料	粉尘 G2-1-1	粉尘	0.19	200	0.93
	冷凝	废气 G2-1-2	环氧丙烷	1.02	150	6.83
	投料	粉尘 G2-1-3	粉尘	0.01	200	0.04
	搅拌、中和	废气 G2-1-4	环氧丙烷	0.26	200	1.29
			环氧丙烷	0.01		0.06
	冷凝	废气 G2-1-5	水汽	3.85	200	19.25
			环氧丙烷	0.01		0.06
	投料	粉尘 G2-2-1	粉尘	0.01	150	0.03
	真空脱水	废气 G2-2-2	叔丁醇	0.01	100	0.11
			水汽	1.42		14.17
	冷凝	废气 G2-2-3	环氧丙烷	6.85	2000	3.43
环氧乙烷			3.37	1.69		
投料	粉尘 G2-3-1	粉尘	0.01	200	0.07	
真空脱水	废气 G2-3-2	水汽	0.04	100	0.43	
		环氧丙烷	1.38		13.85	

产品名称	产生工序	废气编号	污染物名称	产生量(t)	年生产时间(h)	产生速率(kg/h)	
	冷凝	废气 G2-3-3	环氧乙烷	0.68	200	6.81	
			环氧丙烷	5.10		25.52	
			甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.33		1.64	
	投料	粉尘 G2-3-4	粉尘	0.02		200	0.12
	搅拌	废气 G2-3-5	环氧丙烷	1.03		200	5.16
BD3-700	投料	粉尘 G3-1-1-1	粉尘	0.001	200	0.01	
			叔丁醇	0.002	200	0.01	
	真空脱水	废气 G3-1-1-2	水汽	0.001	200	0.003	
冷凝	废气 G3-1-1-3	环氧丙烷	0.53	200	2.67		
BDD-500	投料	粉尘 G3-1-2-1	粉尘	0.001	200	0.01	
			叔丁醇	0.002	200	0.01	
	真空脱水	废气 G3-1-2-2	水汽	0.001	200	0.005	
冷凝	废气 G3-1-2-3	环氧丙烷	0.05	200	0.26		
BD2-600	投料	粉尘 G3-1-3-1	粉尘	0.002	200	0.01	
			叔丁醇	0.002	200	0.01	
	真空脱水	废气 G3-1-3-2	水汽	0.001	200	0.003	
冷凝	废气 G3-1-3-3	环氧丙烷	0.21	200	1.07		
BDM-3	投料	粉尘 G3-2-1-1	粉尘	0.10	200	0.51	
			C16-18 醇	0.10		0.50	
			叔丁醇	0.001		0.003	
	真空脱水	废气 G3-2-1-2	水汽	0.0001	0.001		
			环氧丙烷	0.39	200	1.93	
冷凝	废气 G3-2-1-3	环氧丁烷	0.48	2.42			
BD-2730 A	投料	粉尘 G3-2-2-1	粉尘	0.56	200	2.82	
			C16-18 醇	0.56		2.79	
	真空脱水	废气 G3-2-2-2	叔丁醇	0.001	200	0.01	
			水汽	0.001	0.003		
			环氧丙烷	1.36	200	6.82	
环氧乙烷	0.82	4.10					
BD-2900B	投料	粉尘 G3-2-3-1	粉尘	0.0001	200	0.0003	
			C12-14 醇	0.02		0.10	
	真空脱水	废气 G3-2-3-2	叔丁醇	0.0001	200	0.0003	
			水汽	0.00002	0.0001		
冷凝	废气 G3-2-3-3	环氧丙烷	0.02	200	0.12		
BD-1700C	投料	粉尘 G3-2-4-1	粉尘	0.02	200	0.10	
			C22 醇	0.02		0.10	
	真空脱水	废气 G3-2-4-2	叔丁醇	0.0001	200	0.0003	
			水汽	0.00002	0.0001		
冷凝	废气 G3-2-4-3	环氧丙烷	0.03	200	0.17		
BD-7400 D	投料	粉尘 G3-2-5-1	粉尘	0.0001	200	0.0003	
			乙二醇单甲醚	0.02		0.11	
	真空脱水	废气 G3-2-5-2	叔丁醇	0.0001	200	0.0003	
			水汽	0.00002	0.0001		
冷凝	废气 G3-2-5-3	环氧丙烷	0.09	200	0.44		
BD-2500E	投料	粉尘 G3-2-6-1	粉尘	0.0001	200	0.0003	
			乙二醇单甲醚	0.02		0.11	

产品名称	产生工序	废气编号	污染物名称	产生量(t)	年生产时间(h)	产生速率(kg/h)
			叔丁醇	0.0001		0.0003
			水汽	0.00002		0.0001
	冷凝	废气 G3-2-6-3	环氧丙烷	0.09	200	0.44
BD3-9000	投料	粉尘 G3-3-1-1	粉尘	0.001	200	0.01
	真空脱水	废气 G3-3-1-2	叔丁醇	0.002	200	0.01
	冷凝	废气 G3-3-1-3	环氧丙烷	0.77	200	3.86
	搅拌	废气 G3-3-1-4	β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.005	200	0.02
BD2-8000	投料	粉尘 G3-3-2-1	粉尘	0.02	200	0.09
	真空脱水	废气 G3-3-2-2	叔丁醇	0.02	200	0.10
	冷凝	废气 G3-3-2-3	环氧丙烷	5.86	2000	2.93
	搅拌	废气 G3-3-2-4	β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.06	200	0.29
BMS-1	加成	废气 G3-4-1	乙烯基三甲氧基硅烷	0.50	2000	0.25
	搅拌	废气 G3-4-2	甲醇	1.49	200	7.44
乙烯基三甲氧基硅烷			0.01	0.04		
BDM-336	投料	粉尘 G4-1-1-1	粉尘	0.03	200	0.15
	冷凝	废气 G4-1-1-2	环氧丙烷	2.12	2000	1.06
			环氧乙烷	1.78		0.89
	投料	粉尘 G4-1-1-3	粉尘	0.02	200	0.10
	搅拌、中和	废气 G4-1-1-4	环氧丙烷	0.21	200	1.07
			环氧乙烷	0.18		0.90
	冷凝	废气 G4-1-1-5	环氧丙烷	0.02	200	0.09
环氧乙烷			0.01	0.07		
水汽			10.13	50.66		
BDG-28	投料	粉尘 G4-1-2-1	粉尘	0.02	200	0.11
	冷凝	废气 G4-1-2-2	环氧丙烷	1.89	2000	0.94
			环氧乙烷	0.79		0.39
	投料	粉尘 G4-1-2-3	粉尘	0.01	200	0.07
	搅拌、中和	废气 G4-1-2-4	环氧丙烷	0.19	200	0.95
			环氧乙烷	0.08		0.40
	冷凝	废气 G4-1-2-5	环氧丙烷	0.02	200	0.08
环氧乙烷			0.01	0.03		
水汽			7.09	35.46		
BDZ-1	投料	粉尘 G4-1-3-1	粉尘	0.01	200	0.04
	冷凝	废气 G4-3-2	环氧丙烷	0.10	200	0.49
			环氧乙烷	0.22		1.08
	投料	粉尘 G4--13-3	粉尘	0.01	200	0.04
	搅拌、中和	废气 G4-1-3-4	环氧丙烷	0.01	200	0.05
			环氧乙烷	0.02		0.11
	冷凝	废气 G4-1-3-5	环氧丙烷	0.001	200	0.004
环氧乙烷			0.002	0.01		
水汽			0.81	4.05		

产品名称	产生工序	废气编号	污染物名称	产生量(t)	年生产时间(h)	产生速率(kg/h)
BDP-1	投料	粉尘 G4-1-4-1	粉尘	0.01	200	0.04
	冷凝	废气 G4-1-4-2	环氧丙烷	0.17	200	0.84
			环氧乙烷	0.03		0.13
	投料	粉尘 G4-1-4-3	粉尘	0.005	200	0.03
	搅拌、中和	废气 G4-1-4-4	环氧丙烷	0.02	200	0.08
			环氧乙烷	0.003		0.01
	冷凝	废气 G4-1-4-5	环氧丙烷	0.001	200	0.01
			环氧乙烷	0.0002		0.00
			水汽	0.51		2.53
BDE-1	投料	粉尘 G4-1-5-1	粉尘	0.02	200	0.08
	冷凝	废气 G4-1-5-2	环氧丙烷	0.25	200	1.25
			环氧乙烷	0.13		0.63
	投料	粉尘 G4-1-5-3	粉尘	0.01	200	0.05
	搅拌、中和	废气 G-14-5-4	环氧丙烷	0.03	200	0.13
			环氧乙烷	0.01		0.06
	冷凝	废气 G4-1-5-5	环氧丙烷	0.002	200	0.01
			环氧乙烷	0.001		0.01
			水汽	1.01		5.07
BDB-1	投料	粉尘 G4-1-6-1	粉尘	0.003	200	0.02
	冷凝	废气 G4-1-6-2	环氧丙烷	0.03	50	0.57
			环氧乙烷	0.05		0.94
	投料	粉尘 G4-1-6-3	粉尘	0.002	200	0.01
	搅拌、中和	废气 G4-1-6-4	环氧丙烷	0.003	200	0.01
			环氧乙烷	0.005		0.02
			正丁醇	0.0001		0.0005
	冷凝	废气 G4-1-6-5	环氧丙烷	0.0002	200	0.001
			环氧乙烷	0.0004		0.002
水汽			0.20	1.01		
正丁醇			0.0002	0.001		
BDS-1	投料	粉尘 G4-1-7-1	粉尘	0.14	200	0.68
	冷凝	废气 G4-1-7-2	环氧丙烷	0.23	200	1.17
			环氧乙烷	0.15		0.77
	投料	粉尘 G4-1-7-3	粉尘	0.01	200	0.05
	搅拌、中和	废气 G4-1-7-4	环氧丙烷	0.02	200	0.12
			环氧乙烷	0.02		0.08
	冷凝	废气 G4-1-7-5	环氧丙烷	0.002	200	0.01
			环氧乙烷	0.001		0.01
			水汽	1.01		5.07
SW-4028	投料	粉尘 G4-1-8-1	粉尘	0.02	200	0.12
	冷凝	废气 G4-1-8-2	环氧丙烷	0.04	50	0.71
			环氧乙烷	0.03		0.68
	投料	粉尘 G4-1-8-3	粉尘	0.002	200	0.01
	搅拌、中和	废气 G4-1-8-4	环氧丙烷	0.004	200	0.02
			环氧乙烷	0.003		0.02
	冷凝	废气 G4-1-8-5	环氧丙烷	0.0003	200	0.001
			环氧乙烷	0.0003		0.001
			水汽	0.20		1.01

产品名称	产生工序	废气编号	污染物名称	产生量(t)	年生产时间(h)	产生速率(kg/h)
BDC-1	投料	粉尘 G4-1-9-1	粉尘	0.002	200	0.01
	冷凝	废气 G4-1-9-2	环氧丙烷	0.095	50	1.90
			环氧乙烷	0.040		0.79
	投料	粉尘 G4-1-9-3	粉尘	0.001	200	0.01
	搅拌、中和	废气 G4-1-9-4	环氧丙烷	0.01	200	0.05
			环氧乙烷	0.004		0.02
	冷凝	废气 G4-1-9-5	环氧丙烷	0.001	200	0.004
			环氧乙烷	0.0003		0.002
			水汽	0.10		0.51
BDH-1	投料	粉尘 G4-1-10-1	粉尘	0.002	200	0.01
	冷凝	废气 G4-1-10-2	环氧丙烷	0.03	50	0.67
			环氧乙烷	0.003		0.06
	投料	粉尘 G4--110-3	粉尘	0.0002	200	0.001
	搅拌、中和	废气 G4-1-10-4	环氧丙烷	0.003	200	0.02
			环氧乙烷	0.0003		0.002
	冷凝	废气 G4-1-10-5	环氧丙烷	0.0003	200	0.001
			环氧乙烷	0.00003		0.0001
			水汽	0.10		0.51
BDX-1	投料	粉尘 G4-1-11-1	粉尘	0.006	200	0.03
	冷凝	废气 G4-1-11-2	环氧丙烷	0.78	200	3.88
	投料	粉尘 G4-1-11-3	粉尘	0.004	200	0.02
	搅拌、中和	废气 G4-1-11-4	环氧丙烷	0.08	200	0.39
			烯丙醇	0.002		0.01
	冷凝	废气 G4-1-11-5	环氧丙烷	0.01	200	0.03
			烯丙醇	0.01		0.05
			水汽	2.09		10.44
	BDT-1	投料	粉尘 G4-1-12-1	粉尘	0.21	200
冷凝		废气 G4-1-12-2	环氧丙烷	0.22	200	1.12
			环氧乙烷	0.11		0.56
投料		粉尘 G4-1-12-3	粉尘	0.01	200	0.05
搅拌、中和		废气 G4-1-12-4	环氧丙烷	0.02	200	0.11
			环氧乙烷	0.01		0.06
冷凝		废气 G4-1-12-5	环氧丙烷	0.002	200	0.01
			环氧乙烷	0.001		0.005
			水汽	1.01		5.07
BDM-5	投料	粉尘 G4-2-1	粉尘	0.10	100	1.00

(2) 储罐区废气

本次扩建项目新建原料罐区两个、环氧乙烷罐区一个、烯丙醇罐区一个、成品罐区一个，用于原辅料及成品的存储。罐区储罐物料装卸及储存过程会产生大小呼吸废气，本项目拟对各储罐呼吸废气进行收集、处理。

储罐的呼吸废气主要为物料蒸发损失、装卸过程产生。环境温度和大气压变化，物料装卸过程等均会产生一定量储罐呼吸气，主要包括大呼吸和小呼吸。大呼吸是指槽车与贮罐排气阀连接时（物料装卸）产生的呼吸；小呼吸是指储罐在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽浓度和压力也随之变化的损失。

(1) 固定顶储罐大呼吸年蒸发损耗量 L_w 为：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：

L_w —固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）；

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；根据单一物质采用安托因（Antoine）方程计算安托因公式：

$$\ln P = A - B / (T + C) ;$$

式中： T —绝对温度（ $t^\circ\text{C} + 273.15$ ）； A 、 B 、 C —安托因常数；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定；

$K \leq 36$, $K_N = 1$; $36 < K \leq 220$, $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$; $K > 220$, $K_N = 0.26$

K_C —产品因子（有机液体取 1.0）。

(2) 固定顶储罐储罐小呼吸年蒸发损耗量 L_B 为：

$$L_B = 0.191 \times M (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：

L_B —固定顶罐的呼吸排放量（ kg/a ）；

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—储罐的直径 (m)；

H—平均蒸汽空间高度 (m)；

ΔT —一天之内的平均温度差 ($^{\circ}\text{C}$)；

F_P —涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C—用于小直径罐的调节因子 (无量纲)；直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C —产品因子 (有机液体取 1.0)。

(3) 成品罐区储罐呼吸废气

本次扩建项成品罐区储存的 POP 分散剂、高分子聚醚和慢回弹聚醚均属于大分子不易挥发的聚合有机物料，参考《红宝丽集团泰兴化学有限公司年产 12 万吨聚醚多元醇系列产品项目环境影响报告书》，其成品罐区储罐呼吸废气产生量为 0.16t/a，本次扩建项目成品罐区物料存储量约为 17 万 t/a，即成品罐区储罐呼吸废气产生量为 0.22t/a。

储罐区域污染物源强计算参数选取及计算结果详见下表 4.4.1-2。

表 4.4.1-2 罐区储罐废气参数选取及结果汇总

储罐物料		数量(个)	M	P	K _N	K _C	D	H	ΔT	FP	C	储存型式	大小呼吸 (t/a)		
													小呼吸	大呼吸	合计
环氧乙烷罐区	环氧乙烷	3	44.05	21126	1	1	3.4	13.8	15	1	0.61	卧罐、氮封	0.08	2.45	2.54
原料罐区一	环氧丙烷	2	58.08	15664	1	1	4.37	5.5	15	1	0.74	球罐，氮封	0.21	8.84	9.05
烯丙醇罐区	烯丙醇	1	58.08	14369	1	1	3.6	4.1	15	1	0.64	立式储罐，氮封	0.06	0.00	0.06
原料罐区二	叔丁醇	1	74.12	13919	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.29	0.01	0.30
	环氧丁烷	1	72.11	13412	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.11	0.05	0.16
	丙三醇	1	92.09	2849	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.05	0.00	0.05
	丙二醇	2	76.09	4536	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.05	0.02	0.07
	二乙二醇	1	106.12	4706	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.08	0.02	0.09
	正丁醇	1	74.12	13919	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.001	0.12	0.12
成品罐区	乙二醇	1	62.07	4706	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.0002	0.04	0.04
	POP 分散剂	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	0.22*
	高分子聚醚	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	
慢回弹聚醚	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/		

注：成品罐区储罐呼吸废气产生量 0.22t/a，以非甲烷总烃计。

(3) 污水处理站、危废暂存库

①污水处理站

本项目拟在新增地块新建污水处理站，用于处理扩建后的全厂生产废水及职工生活污水。本项目拟对新建污水处理站废水收集池、pH 调节池、气浮池、综合调节池、水解酸化池、沉淀池、A/O 池、混凝反应池、混凝沉淀池、污泥浓缩池废气进行加盖收集处置，废气收集后进入厂区 RCO 集中处理系统(二级水吸收+RCO+二级水吸收)处理后经 35m 高排气筒排放。

恶臭污染物氨、硫化氢类比《淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂项目及年产 2 万吨特种聚醚项目污水处理装置改造项目》环评及批复，该项目污水处理站废气氨产生量 0.12t/a，硫化氢产生量 0.003t/a。本次扩建项目为年产聚醚多元醇用双金属催化剂 60 吨、特种聚醚 12 万吨，相较现有项目聚醚多元醇用双金属催化剂产能扩大 3 倍，特种聚醚产能扩大 6 倍，经与现有项目污水处理站废气源强类比，本次扩建项目污水处理站新增废气氨产生量 0.72t/a，硫化氢产生量 0.02t/a。

污水处理站挥发性有机废气产生情况参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的排放系数法核算。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中附表四-7 石化废水处理设施挥发性有机废气逸散量排放系数污水处理场-废水处理部分排放系数为 0.005kg 挥发性有机废气/m³ 污水。本次扩建项目废水产生量为 49368.15t/a，经计算挥发性有机废气产生量为 0.25t/a。

②危废暂存库

本项目生产过程中产生的 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜等

危险废物暂存于厂区危废暂存库。危废暂存过程中产生的无组织有机废气通过密闭收集后进入厂区 RCO 集中处理系统（二级水吸收+RCO+二级水吸收）处理后经 35m 高排气筒排放。

类比《新浦烯烃（泰兴）有限公司 110 万吨/年轻烃综合利用项目》验收监测数据，危废暂存库废气吸附装置进口非甲烷总烃浓度为 2.59~2.75mg/m³，本次扩建项目危废暂存库有机废气非甲烷总烃按 3mg/m³计。

（4）灌装车间

本次扩建项目新建一座灌装车间，成品聚醚根据客户需求，大部分通过槽车外运出售，有少量需要在灌装车间灌装成桶小批量外售。根据现有生产经验，本次扩建项目特种聚醚产品中约有 1 万 t/a 将灌装成桶外售，灌装出料口有机废气拟采用集气罩收集后进入厂区 RCO 集中处理系统（二级水吸收+RCO+二级水吸收）处理后经 35m 高排气筒排放。由于本项目聚醚主要为大分子聚醚，常温下挥发性极低，经类比巴德现有项目，灌装出料口有机废气产生量约占物料量的万分之一，即本次扩建项目灌装车间挥发性有机废气产生量约为 1t/a。

本项目有组织废气根据污染物的特性选择合适的处理工艺，本项目废气处理措施及产排情况见表 4.4.1-4。

表 4.4.1-4 本项目工艺废气处理措施一览表

污染源 车间	废气量 (m ³ /h)	污染物编号	污染物名称	收集措施			收集措施	收集效率	处理措施		处理效率	废气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况			执行标准		排气筒 参数	排放 时间	
				浓度	速率	产生量			一级碱吸收 + 一级水吸收	二级 深度 冷凝 /				二级 碱吸 收	浓度	速率	排放量	浓度			速率
				mg/m ³	kg/h	t/a									mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³			kg/h
802 双金属 催化剂 车间	4000	G1-1/G1-2/G1-10	粉尘	14.90	0.06	0.47	集气罩收集	95%	布袋除尘		90%	4000	粉尘	1.42	0.006	0.04	20	1	1#, 高 度 15m, 内 径 0.3m	连续 7920h	
		G1-3/G1-4	氯化氢	0.05	0.0002	0.002	管道收集	> 99%	/		90%		氯化氢	0.01	0.00002	0.0002	10	0.18			
	2500	G1-5/G1-11/G1-6/G1-7/ G1-9/G1-12	氯化氢 叔丁醇	8.58 4162.61	0.02 10.41	0.17 82.42	管道收集	> 99%	二级 深度 冷凝 / 二级 碱吸 收		90% 90%		氯化氢 氨	0.11 0.40	0.002 0.008	0.02 0.06	10 /	0.18 20	3#, 高 度 30m, 内 径 0.85m	连续 7920h	
801 聚醚 车间	6500	G2-1-2/G2-1-4/G2-1-5; G2-2-2/G2-2-3; G2-3-2/G2-3-3/G2-3-5; G3-1-1-2-G3-1-3-3; G3-1-1-3-G3-1-3-3; G3-2-1-2-G3-2-6-2; G3-2-1-3-G3-2-6-3; G3-3-1-2/G3-3-1-3/G3-3-1-4; G3-3-2-2/G3-3-2-3/G3-3-2-4; G3-4-1/G3-4-2; G4-1-2-G4-1-2-2; G4-1-4-G4-1-2-4; G4-1-5-G4-1-2-5;	叔丁醇	3.36	0.01	0.07	管道收集	> 99%	二级水吸收	一级水吸 收 + RCO + 一级水吸 收	90%	20400	V O C s	硫化氢	0.01	0.0002	0.002	/			0.3
			环氧丙烷	615.40	4.00	31.68					99%			环氧丙烷	2.52	0.05	0.41	5			2.3
			环氧乙烷	166.20	1.08	8.56					99%			环氧乙烷	0.69	0.01	0.11	5			0.77
			叔丁醇	0.77	0.01	0.04					99%			叔丁醇	5.13	0.10	0.83	/			14.09
			甲基丙烯酸缩水甘油酯	6.35	0.04	0.33					95%			甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.10	0.002	0.02	20			0.58
			C16-18 醇	12.80	0.08	0.66					95%			C16-18 醇	0.20	0.004	0.03	80			38
			环氧丁烷	9.41	0.06	0.48					99%			环氧丁烷	0.03	0.001	0.005	/			2.57
			C12-14 醇	0.39	0.003	0.02					95%			C12-14 醇	0.006	0.0001	0.001	80			38
			C22 醇	0.39	0.003	0.02					95%			C22 醇	0.006	0.0001	0.001	80			38
			乙二醇单甲醚	0.83	0.01	0.04					95%			乙二醇单甲醚	0.16	0.003	0.03	/			2.28
			β(3,5-二叔丁基4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	1.24	0.01	0.06					95%			β(3,5-二叔丁基4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.02	0.0004	0.003	80			38
			甲醇	28.92	0.19	1.49					99%			甲醇	0.09	0.002	0.01	60			19
乙烯基三甲氧基硅烷	9.88	0.06	0.51	95%	乙烯基三甲氧基硅烷	0.16	0.003	0.03	80	38											
正丁醇	0.01	0.00004	0.0003	95%	正丁醇	0.0001	0.000002	0.00001	40	1.9											
烯丙醇	0.24	0.002	0.01	95%	烯丙醇	0.02	0.0005	0.004	/	0.1											
803 灌装车间	/	/	非甲烷总烃	19.43	0.13	1	密闭+集气罩收集	90%		95%		丙三醇	0.02	0.0003	0.003	/	25.04				
罐区	6000	/	环氧乙烷	53.45	0.32	2.54	管道收集	> 99%	一级酸洗+一级碱洗		95%		丙二醇	0.02	0.0004	0.004	/	12.13			
			环氧丙烷	190.45	1.14	9.05					95%		二乙二醇	0.03	0.0006	0.005	/	12.1			
			叔丁醇	6.31	0.04	0.3					95%		非甲烷总烃	0.45	0.009	0.07	80	38			
			环氧丁烷	3.37	0.02	0.16					/		合计	9.65	0.20	1.56	80	38			
			烯丙醇	1.26	0.01	0.06															
			丙三醇	1.05	0.01	0.05															
			丙二醇	1.47	0.01	0.07															
			二乙二醇	1.89	0.01	0.09															
非甲烷总烃	4.63	0.03	0.22																		
污水处理站	/	/	氨	15.15	0.09	0.72	加盖收集	90%													
			硫化氢	0.42	0.003	0.02															
			非甲烷总烃	5.26	0.03	0.25															
161 危废暂存库	5400	/	非甲烷总烃	3.00	0.02	0.13	密闭+集气罩收集	90%	/												
801 聚醚车间	6000	G2-1-1/G2-1-3/G2-2-1/G2-3-4; G3-1-1-1-G3-1-3-1; G3-2-1-1-G3-2-6-1; G3-3-1-1-G3-3-2-1; G4-1-1-G4-1-3-1; G4-1-3-G4-1-2-3;	粉尘	33.70	0.20	1.60	集气罩收集	95%	布袋除尘		90.00%	6000	粉尘	3.20	0.02	0.15	20	1	2#, 高 度 15m, 内 径 0.35m	连续 7920h	

本项目大气污染物有组织排放量核算表详见表 4.4.1-6。

表 4.4.1-6 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	3# (本次扩建项目新增)	氯化氢	0.11	0.002	0.02
2		氨	0.4	0.008	0.06
3		硫化氢	0.01	0.0002	0.002
4		环氧丙烷	2.52	0.05	0.41
5		环氧乙烷	0.69	0.01	0.11
6		叔丁醇	5.13	0.1	0.83
7		甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.1	0.002	0.02
8		C16-18 醇	0.2	0.004	0.03
9		环氧丁烷	0.03	0.001	0.005
10		C12-14 醇	0.006	0.0001	0.001
11		C22 醇	0.006	0.0001	0.001
12		乙二醇单甲醚	0.16	0.003	0.03
13		β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.02	0.0004	0.003
14		甲醇	0.09	0.002	0.01
15		乙烯基三甲氧基硅烷	0.16	0.003	0.03
16		正丁醇	0.0001	0.000002	0.00001
17		烯丙醇	0.02	0.0005	0.004
18		丙三醇	0.02	0.0003	0.003
19		丙二醇	0.02	0.0004	0.004
20		二乙二醇	0.03	0.0006	0.005
21		非甲烷总烃	0.45	0.009	0.07
主要排放口合计		氯化氢			0.02
		氨			0.06
		硫化氢			0.002
		环氧丙烷			0.41
		环氧乙烷			0.11
		叔丁醇			0.83
		甲基丙烯酸缩水甘油酯			0.02
		C16-18 醇			0.03
		环氧丁烷			0.005
		C12-14 醇			0.001
		C22 醇			0.001
		乙二醇单甲醚			0.03
		β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯			0.003
		甲醇			0.01
		乙烯基三甲氧基硅烷			0.03
		正丁醇			0.00001
		烯丙醇			0.004
		丙三醇			0.003
		丙二醇			0.004
		二乙二醇			0.005

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)	
		非甲烷总烃			0.07	
一般排放口						
1	1#(本次扩建项目新增)	粉尘	1.42	0.006	0.04	
2		氯化氢	0.01	0.00002	0.0002	
3	3#(本次扩建项目新增)	粉尘	3.2	0.02	0.15	
一般排放口合计		粉尘			0.19	
		氯化氢			0.0002	
有组织排放总计						
有组织排放总计		粉尘			0.19	
		氯化氢			0.02	
		氨			0.06	
		硫化氢			0.002	
		VOCs	环氧丙烷			0.41
			环氧乙烷			0.11
			叔丁醇			0.83
			甲基丙烯酸缩水甘油酯			0.02
			C16-18 醇			0.03
			环氧丁烷			0.005
			C12-14 醇			0.001
			C22 醇			0.001
			乙二醇单甲醚			0.03
			β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯			0.003
			甲醇			0.01
			乙烯基三甲氧基硅烷			0.03
			正丁醇			0.00001
			烯丙醇			0.004
			丙三醇			0.003
			丙二醇			0.004
二乙二醇			0.005			
非甲烷总烃			0.07			
		合计			1.57	

4.4.1.2 无组织排放

(1) 生产车间废气

本次扩建项目新建 802 双金属催化剂车间、801 聚醚车间和 803 灌装车间，802 双金属催化剂车间主要生产聚醚多元醇用双金属催化剂，801 聚醚车间主要生产 POP 分散剂、高分子聚醚和慢回弹聚醚，803 灌装车间主要用于产品特种聚醚的灌装。

(2) 储罐区废气

本项目罐区物料储存、充装过程中未完全捕集的“大小呼吸”废气以无组织方式排放。

(3) 污水站、危废暂存库废气

本项目污水站、危废暂存库均对逸散的废气进行密闭收集，仍有未完全捕集的氨、硫化氢、挥发性有机废气等以无组织方式排放。

本项目无组织大气污染物产生情况见表 4.4.1-7~8。

表 4.4.1-7 本项目无组织废气产生及排放情况

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放速率/(kg/h)	年排放量/(t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)					
1	802 双金属催化剂车间	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	粉尘	加强管理、通风，合理设计集气设施	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.003	0.02	1400	20	
2			氯化氢			0.05	0.00001	0.0001			
3			叔丁醇			取小时浓度质量标准	0.88	0.001			0.008
4	801 聚醚车间		粉尘		加强管理、通风，合理设计集气设施	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.01	0.08	1617	20
5			环氧丙烷				0.10	0.0004	0.003		
6			环氧乙烷			《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.04	0.0001	0.0008		
7			甲基丙烯酸缩水甘油酯				1.0	0.00001	0.0001		
8			叔丁醇			取小时浓度质量标准	0.88	0.00001	0.0001		
9			环氧丁烷			取小时浓度质量标准	0.16	0.00005	0.0004		
10			乙二醇单甲醚			取小时浓度质量标准	0.76	0.00005	0.0004		
11			甲醇			《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	1.0	0.0001	0.001		
12			正丁醇			《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.5	0.00001	0.0001		
13			烯丙醇			取小时浓度质量标准	0.03	0.00001	0.0001		
14	803 灌装车间		非甲烷总烃		储罐隔热，氮封，大小呼吸废气收集，合理设计集气设施，加强管理	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4.0	0.001	0.01	1200	20
15	环氧乙烷罐区	环氧乙烷	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.04		0.00003	0.0002	450	5		
16	原料罐区一	环氧丙烷	0.10	0.0001		0.0009	773	5			
17	烯丙醇罐区	烯丙醇	取小时浓度质量标准	0.03		0.00001	0.0001	100	5		
18	原料罐区二	叔丁醇	取小时浓度质量标准	0.88		0.00001	0.0001	677	5		
19		环氧丁烷	取小时浓度质量标准	0.16		0.00001	0.0001				
20		正丁醇	《化学工业挥发性有机物排	0.5		0.0001	0.001				

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放速率/(kg/h)	年排放量/(t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)				
21	成品罐区		非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4.0	0.0003	0.002	123	5
22	污水处理站	未完全收集废气	氨	合理设计集气设施, 加强管理	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.007	0.05	980.5	5
23			硫化氢			0.06	0.001	0.005		
24			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4.0	0.01	0.1		
25	危废暂存库	未完全收集废气	非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4.0	0.003	0.02	180	10

表 4.4.1-8 本项目大气污染物无组织年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	
1	粉尘	0.04	
2	氯化氢	0.0001	
3	氨	0.05	
4	硫化氢	0.005	
5	VOCs	环氧丙烷	0.0039
6		环氧乙烷	0.001
7		叔丁醇	0.0082
8		甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.0001
9		环氧丁烷	0.0005
10		乙二醇单甲醚	0.0004
11		甲醇	0.001
12		正丁醇	0.0011
13		烯丙醇	0.0002

序号	污染物		年排放量 (t/a)
14		非甲烷总烃	0.132
15		合计	0.15

4.4.1.3 新增交通运输移动源废气

本项目原辅材料及产品的主要采用汽运的方式，根据项目原辅材料及产品使用情况，本项目新增运输量 29.85 万 t/a，按照重型柴油货车运输，约新增年运输流量 9883 次，增加的总运输距离约 3950748km。本项目交通运输移动源废气见表 4.4.1-9。

表 4.4.1-9 本项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放速率/(g/km)	污染物排放量/kg
CO	2.2	8691.65
HC	0.129	509.65
NO _x	4.721	18651.48
PM _{2.5}	0.027	106.67
PM ₁₀	0.030	118.52

注：重型柴油货车污染物排放系数来源于《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南》。

4.4.2 水污染物产生及排放情况

根据工艺技术分析，物料衡算并类比现有项目，本次扩建项目的废水主要包括工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、废气处理系统排水、初期雨水、质检废水、循环冷却水排水、生活废水、纯水制备废水等。

(1) 工艺废水

本项目工艺废水主要来自叔丁醇、POP 分散剂以及慢回弹聚醚生产过程中产生，根据项目物料平衡计算，工艺废水产生量为 3754.10t/a。

根据物料衡算得到的污染物产生量及工艺废水产生量，计算工艺废水污染物浓度情况见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 本项目工艺废水污染物浓度情况一览表

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
废水 W1-1	2479.23	COD	3380.2	8.38
		SS	462.4	1.15
		叔丁醇	1546.1	3.83
废水 W2-1-1	73.78	COD	5794.4	0.43
		SS	534.1	0.04
		环氧丙烷	3330.1	0.25
废水 W4-1-2	500.77	COD	4886.7	2.45
		SS	371.5	0.19
		环氧丙烷	1676.30	0.84
		环氧乙烷	1404.22	0.70
废水 W4-2-2	350.50	COD	3092.3	1.08
		SS	542.4	0.19
		环氧丙烷	2130.8	0.75
		环氧乙烷	888.6	0.31
废水 W4-3-2	40.11	COD	5549.7	0.22
		SS	335.7	0.01
		环氧丙烷	964.3	0.04
		环氧乙烷	2126.3	0.09
废水 W4-4-2	25.06	COD	5185.3	0.13
		SS	458.2	0.01
		环氧丙烷	2650.9	0.07
		环氧乙烷	425.7	0.01
废水 W4-5-2	50.19	COD	3440.8	0.17
		SS	394.1	0.02
		环氧丙烷	1978.9	0.10
		环氧乙烷	988.7	0.05
废水 W4-6-2	10.07	COD	5723.2	0.06
		SS	487.8	0.005
		环氧丙烷	1111.7	0.01
废水 W4-7-2	50.07	环氧乙烷	1850.5	0.02
		COD	4211.3	0.21

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
		SS	556.1	0.03
		环氧丙烷	1849.7	0.09
		环氧乙烷	1210.1	0.06
废水 W4-8-2	10.07	COD	4628.7	0.05
		SS	548.0	0.01
		环氧丙烷	1402.5	0.01
		环氧乙烷	1330.1	0.01
废水 W4-9-2	5.09	COD	10703.5	0.05
		SS	404.6	0.002
		环氧丙烷	7388.7	0.04
		环氧乙烷	3075.7	0.02
废水 W4-10-2	5.05	COD	4304.9	0.022
		SS	675.3	0.003
		环氧丙烷	2627.5	0.01
		环氧乙烷	247.4	0.001
废水 W4-11-2	103.66	COD	8143.0	0.84
		SS	569.4	0.06
		环氧丙烷	4679.9	0.49
		环氧乙烷	5693.7	0.59
废水 W4-12-2	50.46	COD	3048.9	0.15
		SS	674.72	0.03
		环氧丙烷	1762.56	0.09
		环氧乙烷	876.13	0.04
合计	3754.10	COD	3796.7	14.25
		SS	464.4	1.74
		环氧丙烷	740.3	2.78
		环氧乙烷	507.2	1.90
		叔丁醇	2232.3	8.38

(2) 循环冷却水排水、地面冲洗废水

根据 4.1.3.1 给水工程，本项目循环冷却补充用水量为 12878t/a，其中损耗约 11592t/a，定期排放约 1286t/a，循环冷却水拟作为地面冲洗水使用，排水系数按 0.8 计，则污水产生量约为 1028.8t/a。废水中的主要污染物有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类、LAS。

(3) 设备冲洗废水

根据 4.1.3.1 给水工程，本项目设备冲洗用水量为 32800t/a，排水系数按 0.95 计，则损耗为 1640t/a，其余 31160t/a 外排，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、LAS。

(4) 废气处理系统排水

根据 4.1.3.1 给水工程，废气吸收水排水 900t/a。废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

(5) 初期雨水

初期雨水产生量的计算公式采用：

$$V_{\text{一次初期雨水产生量}} = q \times \Psi \times F \times T$$

q 为当地的暴雨强度(L/s·ha)；

Ψ 为径流系数（取值 0.9）；

F 为受污染区域的面积（ m^2 ），本次扩建项目新增用地面积 98 亩 \approx 65332.68 m^2 ；

T 为收集时间，不小于 15min。

根据淮安市城建局采用数理统计法编制的淮安地区暴雨强度及雨水流量计算公式，初期雨水产生量

$$q = 13.982(1 + 0.72 \lg P) / [(t + 11.28)^{0.711}]$$

式中： q - 设计暴雨强度（ $\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ ）；

P - 设计降雨重现期(年)；重现期一般采用 0.5-3 年，一般地区为 1 年，城市主干道、中心区等重要地区取 2 年，立交及地道涵洞等地区取 5。本项目取 2；

t - 设计降雨历时，15min。

经计算， $q = 1.665 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ 。

$$V_{\text{一次初期雨水产生量}} = 1.665 \times 10^{-5} \times 0.9 \times 98 \times 666.66 \times 15 \times 60 = 881 \text{m}^3$$

本次扩建项目间歇降雨频次按 10 次/年计，即年初期雨水量为 8810 m^3/a ，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类。

(6) 质检室废水

根据 4.1.3.1 给水工程，本项目质检室用水量为 100t/a，排水系数取 0.9，则化验室排水量为 90t/a。化验室废水中主要污染物为 COD、SS、LAS。

(7) 生活污水

本项目新增职工 80 人，用水量按照 120L/人·天计算，工作日按照每年 300 天计算，则生活用水量为 3168t/a，废水的排放系数以 0.8 计，则废水产生量为 2534.40t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

(8) 纯水制备废水

本次扩建项目双金属催化的生产需要使用纯水，指标纯水所需的自来水用量为 3636.14t/a，制备纯水过程约产生 30%的纯水制备废水，即纯水制备废水量为 1090.84t/a。废水中主要污染物为 COD、SS。

本项目水污染物产生及处理情况见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 项目废水产生及处理情况

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取措施
工艺废水	3754.10	COD	3796.7	14.25	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水调节+水解酸化+中间水池+UASB 厌氧反应+一次沉淀+两级 AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池
		SS	464.4	1.74	
		环氧丙烷	740.3	2.78	
		环氧乙烷	507.2	1.90	
		叔丁醇	2232.3	8.38	
循环冷却排水、地面冲洗废水	1028.8	COD	600	0.62	
		SS	500	0.51	
		氨氮	50	0.05	
		总氮	60	0.06	
		总磷	10	0.01	
		盐分	3000	3.09	
		石油类	90	0.09	
设备冲洗废水	31160	COD	10000	311.60	
		SS	1000	31.16	
		氨氮	100	3.12	
		总氮	120	3.74	
		总磷	15	0.47	
		盐分	3500	109.06	
废气处理系统排水	900	COD	20000	18.00	
		SS	1000	0.90	
		氨氮	150	0.14	
		总氮	200	0.18	
		总磷	10	0.01	
初期雨水	8810	COD	400	3.52	
		SS	300	2.64	
		氨氮	40	0.35	
		总氮	50	0.44	
		总磷	8	0.07	
		盐分	2500	22.03	
		石油类	80	0.70	
质检废水	90	COD	800	0.07	
		SS	100	0.01	
		LAS	60	0.01	
生活污水	2534.40	COD	400	1.01	
		SS	150	0.38	
		氨氮	25	0.06	

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取措施
		总氮	30	0.08	
		总磷	5	0.01	
纯水制备废水	1090.84	COD	100	0.11	
		SS	60	0.07	
合计 (t/a)	49368.15	COD	7073.17	349.19	
		SS	757.89	37.42	
		氨氮	75.32	3.72	
		总氮	91.10	4.50	
		总磷	11.54	0.57	
		盐分	2717.77	134.17	
		石油类	16.15	0.80	
		LAS	32.50	1.60	
		环氧丙烷	56.30	2.78	
		环氧乙烷	38.57	1.90	
		叔丁醇	169.75	8.38	

表 4.4.2-3 本项目水污染产生及排放情况

污染物名称	产生情况		处理方法	园区污水处理厂接管情况		接管标准限值	排放去向	排放标准		排入环境情况	
	mg/L	t/a		mg/L	t/a			mg/L	mg/L	mg/L	t/a
废水量	—	49368.15	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水调节+水解酸化+中间水池+UASB厌氧反应+一次沉淀+两级AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池	—	49368.15	—	经淮安同方盐化工业污水处理厂处理达标后,尾水排入清安河	—	—	49368.15	
水温	20℃			20℃		—		—	20℃		
pH	6~7 (无量纲)			6~9 (无量纲)		6~9		6~9 (无量纲)			
COD	7073.17	349.19		378	18.66	500		50	50	2.47	
SS	757.89	37.42		120	5.92	300		10	10	0.49	
氨氮	75.32	3.72		18	0.89	35		5	5	0.25	
总氮	91.10	4.50		30	1.48	50		15	15	0.74	
总磷	11.54	0.57		2	0.10	3		0.5	0.5	0.02	
盐分	2717.77	134.17		2717.77	134.17	5000		5000	5000	134.17	
石油类	16.15	0.80		8.5	0.42	15		3	3	0.15	
LAS	32.50	1.60		12.4	0.61	20		0.5	0.5	0.02	
环氧丙烷	56.30	2.78		0.5	0.02	/		/	0.5	0.02	
环氧乙烷	38.57	1.90		0.5	0.02	/		/	0.5	0.02	
叔丁醇	169.75	8.38		0.5	0.02	/		/	0.5	0.02	

表 4.4.2-4 本项目废水类别、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	工艺废水、循环冷却水排水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、废气处理系统排水、初期雨水、质检废水、生活污水、纯水	水温	排至厂内综合污水处理站	间歇排放, 排放期间流量稳定	TW001	综合污水处理站	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水调节+水解酸化+中间水池+UASB厌氧反应+一次沉淀+两级AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2		pH								
3		COD								
4		SS								
5		氨氮								
6		总氮								
7		总磷								
8		盐分								
9		石油类								
10		LAS								

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			
11	制备废水	环氧丙烷								
12		环氧乙烷								
13		叔丁醇								
14	雨水	/	由园区雨水管网直接进入周边水体	间歇排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	/	/	/	YS001	√是 □否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4.4.2-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1.	DW001	119° 59'	33° 22'	4.94 (本项目); 6.33 (全厂)	工业废水集中 处理厂	间歇排放，排 放期间流量稳 定	上午 9 点-11 点， 下午 14 点-18 点	淮安 同方 盐化 工业 污水 处理 厂	水温	/
2.									pH	6~9
3.									COD	50
4.									SS	10
5.									氨氮	5
6.									总氮	15
7.									总磷	0.5
8.									盐分	5000
9.									石油类	3
10.									LAS	0.5

表 4.4.2-6 本项目废水污染物排放信息表 (改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	水温			20°C		
2		pH			6~9 (无量纲)		
3		COD	378	56.55	61.55	18.66	20.31

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)		
4		SS	120	17.95	20.03	5.92	6.61		
5		氨氮	18	2.69	2.83	0.89	0.935		
6		总氮	30	4.49	4.64	1.48	1.532		
7		总磷	2	0.30	0.36	0.10	0.119		
8		盐分	2717.77	406.58	445.95	134.17	147.165		
9		石油类	8.5	1.27	1.27	0.42	0.42		
10		LAS	12.4	1.86	1.85	0.61	0.61		
11		环氧丙烷	0.5	0.07	0.06	0.02	0.02		
12		环氧乙烷	0.5	0.07	0.06	0.02	0.02		
13		叔丁醇	0.5	0.07	0.06	0.02	0.02		
14		钴酸盐	/	/	0.003	/	0.001		
全厂排放口合计		水温					20℃		
		pH					6~9 (无量纲)		
		COD					18.66	20.31	
		SS					5.92	6.61	
		氨氮					0.89	0.935	
		总氮					1.48	1.532	
		总磷					0.10	0.119	
		盐分					134.17	147.165	
		石油类					0.42	0.42	
		LAS					0.61	0.61	
		环氧丙烷					0.02	0.02	
		环氧乙烷					0.02	0.02	
		叔丁醇					0.02	0.02	
		钴酸盐					/	0.001	

表 4.4.2-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测是否联 网	自动监测仪器名称	手工监测采样方 法及个数	手工监测频 次	手工测定方法
1	DW001	水温	<input type="checkbox"/> 自动	/	/	/	/	混合采样(3个	1次/季度	温度计法

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测频 次	手工测定方法
			√手动					混合样)		
2		pH	√自动 □手动	总排口	污染源自动监控管理办 法(总局令 第 28 号)	是	/	/	在线监测	/
3		COD	√自动 □手动	总排口	污染源自动监控管理办 法(总局令 第 28 号)	是	GN-CODcr03 型 COD 水质在线自 动监测分析仪	/	在线监测	/
4		SS	□自动 √手动	/	/	/	/	瞬时采样(3 个 瞬时样)	1 次/月	重量法
5		氨氮	√自动 □手动	总排口	污染源自动监控管理办 法(总局令 第 28 号)	是	GN-NH ₃ -N03 型 NH ₃ -N 水质在线 自动监测分析仪	/	在线监测	/
6		总磷	√自动 □手动	/	污染源自动监控管理办 法(总局令 第 28 号)	是	/	/	在线监测	/
7		总氮	□自动 √手动	/	/	/	/	混合采样(3 个 混合样)	1 次/月	碱性过硫酸钾消 解-紫外分光光度 法
8		盐分	□自动 √手动	/	/	/	/	混合采样(3 个 混合样)	1 次/季度	重量法
9		石油类	□自动 √手动	/	/	/	/	混合采样(3 个 混合样)	1 次/月	红外分光光度法
10		LAS	□自动 √手动	/	/	/	/	混合采样(3 个 混合样)	1 次/季度	亚甲蓝分光光度 法

4.4.3 噪声产生及排放情况

本项目噪声主要来源于泵、风机和压滤设备等，其噪声产生及治理情况见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 项目噪声产生及治理情况

生产线或单元	噪声源	数量	声源类型 (偶发、频发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间, h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
802 双金属催化剂车间	循环泵	4	频发	类比法	75	室内安装,基础减振或安装减震垫	20	类比法	55	7920
	真空泵机组	3	频发	类比法	80		20	类比法	60	7920
	压滤机	3	频发	类比法	74		20	类比法	54	7920
	离心机	1	频发	类比法	80		20	类比法	60	7920
	齿轮泵	1	频发	类比法	82		20	类比法	62	7920
	输送泵	2	频发	类比法	85		15	类比法	70	7920
801 聚醚车间	物料输送泵	1	频发	类比法	75	室内安装,基础减振或安装减震垫	20	类比法	55	7920
	真空泵机组	12	频发	类比法	80		20	类比法	60	7920
	过滤机	3	频发	类比法	74		20	类比法	54	7920
尾气处理设施	引风机	1	频发	类比法	85	隔声罩、减振垫	17	类比法	68	7920
	鼓风机	1	频发	类比法	85	隔声罩、减振垫	15	类比法	70	7920
循环水站	循环水泵	7	频发	类比法	82	隔声罩、减振垫	16	类比法	66	7920
污水处理站	污水泵	1	频发	类比法	82		15	类比法	67	7920
	废水泵	2	频发	类比法	82		15	类比法	67	7920
其他	空压机系统	2	频发	类比法	85		18	类比法	67	7920

4.4.4 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要为 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜、纯水制备滤料、收集粉尘、生活垃圾等。

(1) DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)。

通过对产品的物料衡算可知, DMC 残液 S1-1 产生量 218.86t/a; POP 废液 S2-1-1 产生量 52.50t/a、POP 滤渣 S2-1-2 产生量 14.28t/a、POP 废液 S2-2-1 产生量 199.74t/a、POP 废液 S2-3-1 产生量 111.69t/a; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1) 产生量 263.41t/a; 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1) 产生量 471.68t/a、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2) 产生量 236.83t/a。

(2) 废包装袋/桶、废滤袋

本次扩建项目部分原辅材料为袋装或者桶装, 布袋除尘器需要定期替换滤袋, 企业现有项目 2021 年废包装袋/桶、废滤袋的产生量为 3.07t/a, 类比现有项目, 本次扩建项目的废包装袋/桶、废滤袋产生量为 18.42t/a。

(3) 废水处理污泥

企业现有项目污水处理站运行情况, 2021 年现有项目污水处理站污泥产生量为 2.7t/a, 类比现有项目污泥产生情况, 本次扩建项目污水处理站的

污泥产生量为 16.2t/a。

(4) 质检废液

厂内建有质检室，用于分析各产品的质量指标，该过程中会产生少量含有物质包括酸、碱、有机试剂及被检测物料的废液。类比现有项目质检废液产生量约为 4t/a。

(5) 废润滑油

本项目生产设备日常需要维护有废润滑油产生，类比现有项目的产生情况，本项目废润滑油的产生量为 1.5t/a。

(6) 废抹布/手套

本项目生产及产品质检过程中，会产生废抹布、手套等劳保用品，类比现有项目的产生情况，废抹布/手套的产生量约为 0.2t/a。

(7) 废催化剂 (RCO)

本次扩建项目拟建设蓄热式催化燃烧系统 (RCO) 一座，用于收集处理全厂挥发性有机废气，蓄热式催化燃烧系统 (RCO) 所使用的催化剂为采用金属基载体的铂 (Pt)、钯 (Pd) 贵金属型催化剂，催化剂的更换周期约 2 年一次，单次更换量为 1 吨。

(8) 废滤膜

双金属催化剂 (DMC) 生产过程中，需要使用叔丁醇和水洗涤反应生成的六氰钴酸钾锌，洗涤后使用膜分离出滤液和滤渣。滤膜的更换周期约 1 年一次，单次更换量为 1 吨。

(9) 纯水制备滤料

本项目纯水制备过程中，会产生废过滤滤料，过滤滤料的成分主要包括石英砂、活性炭和树脂。根据企业提供的纯水化系统的使用情况，原水过滤滤料的产生量为 1t/a。

(10) 废气处理收集粉尘

根据物料衡算，本项目粉尘产生量为 2.07t/a，含尘废气经“旋风除尘+布袋除尘”处理后达标排放，除尘器收集到的粉尘量为 1.87t/a。

(11) 生活垃圾

员工日常生活将产生部分生活垃圾，按 $1\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 估算，每年约产生 26.4t。

本项目固废产生情况见表 4.4.4-1~4。

表 4.4.4-1 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	固体废物	副产品	判定依据
1	DMC 残液 S1-1	精馏	液体	氯化锌、叔丁醇、氯化钾等	218.86	√	/	第 4.2 条 c) 项：在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质。
2	POP 废液 S2-1-1	冷凝	液体	环氧丙烷等	52.50	√	/	
3	POP 滤渣 S2-1-2	过滤	固体	磷酸二氢钾、硅酸镁、聚醚等	14.28	√	/	
4	POP 废液 S2-2-1	冷凝	液体	环氧丙烷、环氧乙烷等	199.74	√	/	
5	POP 废液 S2-3-1	冷凝	液体	环氧丙烷、甲基丙烯酸缩水甘油酯等	111.69	√	/	
6	高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)	冷凝	液体	环氧丙烷、环氧丁烷、环氧乙烷等	263.41	√	/	
7	慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)	冷凝	液体	环氧乙烷、环氧丙烷等	471.68	√	/	
8	慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)	过滤	固体	磷酸二氢钾、聚醚等	236.83	√	/	
9	废包装袋/桶、废滤袋	原辅料包装、布袋除尘	固体	沾染的有机物	18.42	√	/	4.1 丧失原有使用价值的物质:h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质
10	废水处理污泥	废水处理	固体	有机物	16.2	√	/	4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质, 包括以下种类: e)水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质
11	质检废液	质检	液体	酸、碱、有机溶剂	4	√	/	4.2 条 1) 项: 教学、科研、生产、医疗等实验过程中, 产生的化验室废弃物质。
12	废润滑油	设备维修	液体	矿物油等	1.5	√	/	4.1 丧失原有使用价值的物质:h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质
13	废抹布/手套	生产、维修	固体	沾染的有机物	0.2	√	/	
14	废催化剂 (RCO) [1]	废气处理	固体	铂 (Pt)、钯 (Pd)	0.5	√	/	4.3 条 n) 项: 在其他环境治理和污染修复

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	固体废物	副产品	判定依据
								过程中产生的各类物质
15	废滤膜	洗涤、膜分离	固体	叔丁醇、六氟钴酸锌	1	√	/	4.1 丧失原有使用价值的物质:h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质
16	纯水制备滤料	纯水制备	固体	石英砂、活性炭和树脂	1	√	/	4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质, 包括以下种类: e)水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质
17	废气处理收集粉尘	废气处理	固体	双金属催化剂、氢氧化钾、六氟钴酸钾、氯化锌等	1.87	√	/	4.3 条 n) 项: 在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质
18	生活垃圾	职工生活	固体	生活垃圾	26.4	√	/	4.1 丧失原有使用价值的物质:h)因丧失原有功能而无法继续使用的物质

注: [1]废催化剂 (RCO) 更换周期约 2 年一次, 单次更换量为 1t, 即折算年产生量按照 0.5t 计。

表 4.4.4-2 本项目固体废物产生情况一览表

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	产生量 (t/a)
1	DMC 残液 S1-1	危险废物	精馏	液体	氯化锌、叔丁醇、氯化钾等	T	HW11	900-013-11	218.86
2	POP 废液 S2-1-1		冷凝	液体	环氧丙烷等	T	HW11	900-013-11	52.50
3	POP 滤渣 S2-1-2		过滤	固体	磷酸二氢钾、硅酸镁、聚醚等	T	HW11	900-013-11	14.28
4	POP 废液 S2-2-1		冷凝	液体	环氧丙烷、环氧乙烷等	T	HW11	900-013-11	199.74
5	POP 废液 S2-3-1		冷凝	液体	环氧丙烷、甲基丙烯酸缩水甘油酯等	T	HW11	900-013-11	111.69
6	高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)		冷凝	液体	环氧丙烷、环氧丁烷、环氧乙烷等	T	HW11	900-013-11	263.41
7	慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)		冷凝	液体	环氧乙烷、环氧丙烷等	T	HW11	900-013-11	471.68

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	产生量 (t/a)
8	慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)		过滤	固体	磷酸二氢钾、聚醚等	T	HW11	900-013-11	236.83
9	废包装袋/桶、废滤袋		原辅料包装	固体	沾染的有机物	T/In	HW49	900-041-49	18.42
10	废水处理污泥		废水处理	固体	有机物	T/In	HW49	772-006-49	16.2
11	质检废液		质检	液体	酸、碱、有机溶剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	4
12	废润滑油		设备维修	液体	矿物油等	T/I	HW08	900-214-08	1.5
13	废抹布/手套		生产、维修	固体	沾染的有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.2
14	废催化剂 (RCO)		废气处理	固体	铂 (Pt)、钯 (Pd)	T	HW50	261-152-50	0.5
15	废滤膜		洗涤、膜分离	固体	叔丁醇、六氰钴酸锌	T/In	HW49	900-041-49	1
16	纯水制备滤料	一般固废	纯水制备	固体	石英砂、活性炭和树脂	/	/	/	1
17	废气处理收集粉尘	危险废物	废气处理	固体	双金属催化剂、氢氧化钾、六氰钴酸钾、氯化锌等	/	/	/	1.87
18	生活垃圾	/	职工生活	固体	生活垃圾	/	/	/	26.4

表 4.4.4-3 固体废物处置方式汇总表

序号	污染物名称	产生量 t/a	处理量 t/a	综合利用量 t/a	处置办法
1	DMC 残液 S1-1	218.86	218.86	/	委托有资质的单位处置
2	POP 废液 S2-1-1	52.50	52.50	/	
3	POP 滤渣 S2-1-2	14.28	14.28	/	
4	POP 废液 S2-2-1	199.74	199.74	/	
5	POP 废液 S2-3-1	111.69	111.69	/	
6	高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)	263.41	263.41	/	
7	慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)	471.68	471.68	/	
8	慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)	236.83	236.83	/	
9	废包装袋/桶、废滤袋	18.42	18.42	/	
10	废水处理污泥	16.2	16.2	/	
11	质检废液	4	4	/	

序号	污染物名称	产生量 t/a	处理量 t/a	综合利用量 t/a	处置办法
12	废润滑油	1.5	1.5	/	
13	废抹布/手套	0.2	0.2	/	
14	废催化剂 (RCO)	0.5	0.5	/	
15	纯水制备滤料	1	1	/	委托专业单位处置
16	废气处理收集粉尘	1.87	/	1.87	分别回收利用
17	生活垃圾	26.4	26.4	/	委托环卫部门处理

表 4.4.4-4 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	DMC 残液 S1-1	HW11	900-013-11	218.86	精馏	液体	氯化锌、叔丁醇、氯化钾等	氯化锌、叔丁醇、氯化钾等	T	贮存于危废暂存间，委托有资质单位回收处置
2	POP 废液 S2-1-1	HW11	900-013-11	52.50	冷凝	液体	环氧丙烷等	环氧丙烷等	T	
3	POP 滤渣 S2-1-2	HW11	900-013-11	14.28	过滤	固体	磷酸二氢钾、硅酸镁、聚醚等	磷酸二氢钾、硅酸镁、聚醚等	T	
4	POP 废液 S2-2-1	HW11	900-013-11	199.74	冷凝	液体	环氧丙烷、环氧乙烷等	环氧丙烷、环氧乙烷等	T	
5	POP 废液 S2-3-1	HW11	900-013-11	111.69	冷凝	液体	环氧丙烷、甲基丙烯酸缩水甘油酯等	环氧丙烷、甲基丙烯酸缩水甘油酯等	T	
6	高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)	HW11	900-013-11	263.41	冷凝	液体	环氧丙烷、环氧丁烷、环氧乙烷等	环氧丙烷、环氧丁烷、环氧乙烷等	T	
7	慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)	HW11	900-013-11	471.68	冷凝	液体	环氧乙烷、环氧丙烷等	环氧乙烷、环氧丙烷等	T	
8	慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)	HW11	900-013-11	236.83	过滤	固体	磷酸二氢钾、聚醚等	磷酸二氢钾、聚醚等	T	
9	废包装袋/桶、废滤袋	HW49	900-041-49	18.42	原辅料包装	固体	沾染的有机物	沾染的有机物	T/I/R	

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
10	废水处理污泥	HW49	772-006-49	16.2	废水处理	固体	有机物	有机物	T/In	
11	质检废液	HW49	900-047-49	4	质检	液体	酸、碱、有机溶剂	酸、碱、有机溶剂	T/C/I/R	
12	废润滑油	HW08	900-214-08	1.5	设备维修	液体	矿物油等	矿物油等	T/I	
13	废抹布/手套	HW49	900-041-49	0.2	生产、维修	固体	沾染的有机物	沾染的有机物	T/In	
14	废催化剂(RCO)	HW50	261-152-50	0.5	废气处理	固体	铂(Pt)、钯(Pd)	铂(Pt)、钯(Pd)	T	
15	废滤膜	HW49	900-041-49	1	洗涤、膜分离	固体	叔丁醇、六氟钴酸锌	叔丁醇、六氟钴酸锌	T/In	
合计				1610.81	/					

4.4.5 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常排放情况主要考虑催化燃烧设施（RCO）发生故障，工艺废气未经催化燃烧设施（RCO）处理直接排放，产生量以设备正常运行的 10 倍计算。具体见表 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 本项目废气非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	废气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排气筒参数	应对措施	
1	催化燃烧设施 (RCO)	催化燃烧设施 (RCO) 发生故障导致废气未经处理直接排放	20400	氯化氢	1.05	0.02	0.8	0.2	3#, 高度 30m, 内径 0.85m	设置备用设施或紧急停车	
2				氨	4.01	0.08					
3				硫化氢	0.11	0.002					
4				VOCs	环氧丙烷	25.21					0.51
5					环氧乙烷	6.87					0.14
6					叔丁醇	51.26					1.05
7					甲基丙烯酸缩水甘油酯	1.01					0.02
8					C16-18 醇	2.04					0.04
9					环氧丁烷	0.30					0.01
10					C12-14 醇	0.06					0.001
11					C22 醇	0.06					0.001
12					乙二醇单甲醚	1.57					0.03
13					β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.20					0.004
14					甲醇	0.92					0.02
15					乙烯基三甲氧基硅烷	1.57					0.03
16					正丁醇	0.001					0.00002
17					烯丙醇	0.22					0.005
18					丙三醇	0.15					0.003
19					丙二醇	0.22					0.004
20					二乙二醇	0.28					0.01
21					非甲烷总烃	4.52					0.09
22					合计	96.5					2.0

4.4.6 项目实施后污染物排放汇总

本项目污染物排放“三本帐”见表 4.4.6-1，项目实施后，全厂污染物“三本帐”分析见表 4.4.6-2。

表 4.4.6-1 本项目污染物排放“三本帐” (t/a)

类别	产排量 污染物名称		污染物产生及排放情况, t/a				
			产生量	削减量	接管考核量	外排环境量	
废气	有组织排放	烟(粉)尘	2.07	1.88	0.19	0.19	
		氯化氢	0.17	0.15	0.02	0.02	
		氨	0.72	0.66	0.06	0.06	
		硫化氢	0.02	0.018	0.002	0.002	
		挥发性有机物 (VOCs)	环氧丙烷	40.73	40.32	0.41	0.41
			环氧乙烷	11.10	10.99	0.11	0.11
			叔丁醇	82.53	81.70	0.83	0.83
			甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.33	0.31	0.02	0.02
			C16-18 醇	0.66	0.63	0.03	0.03
			环氧丁烷	0.64	0.639	0.005	0.005
			C12-14 醇	0.02	0.019	0.001	0.001
			C22 醇	0.02	0.019	0.001	0.001
			乙二醇单甲醚	0.04	0.01	0.03	0.03
			β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.06	0.061	0.003	0.003
			甲醇	1.49	1.48	0.01	0.01
			乙烯基三甲氧基硅烷	0.51	0.48	0.03	0.03
			正丁醇	0.0003	0.00029	0.00001	0.00001
			烯丙醇	0.01	0.008	0.004	0.004
		丙三醇	0.05	0.047	0.003	0.003	
		丙二醇	0.07	0.066	0.004	0.004	
	二乙二醇	0.09	0.085	0.005	0.005		
	非甲烷总烃	1.60	1.53	0.07	0.07		
	合计	139.95	138.38	1.57	1.57		
	无组织排放	粉尘	0.04	0	0.04	0.04	
		氯化氢	0.0001	0	0.0001	0.0001	
		氨	0.05	0	0.05	0.05	
		硫化氢	0.005	0	0.005	0.005	
		挥发性有机物 (VOCs)	环氧丙烷	0.0039	0	0.0039	0.0039
			环氧乙烷	0.001	0	0.001	0.001
			叔丁醇	0.0082	0	0.0082	0.0082
甲基丙烯酸缩水甘油酯			0.0001	0	0.0001	0.0001	
环氧丁烷			0.0005	0	0.0005	0.0005	
乙二醇单甲醚			0.0004	0	0.0004	0.0004	
甲醇	0.001		0	0.001	0.001		
正丁醇	0.0011	0	0.0011	0.0011			
烯丙醇	0.0002	0	0.0002	0.0002			
非甲烷总烃	0.132	0	0.132	0.132			

类别	污染物名称	产排量	污染物产生及排放情况, t/a			
			产生量	削减量	接管考核量	外排环境量
		合计	0.15	0	0.15	0.15
废水	废水量, t/a		49368.15	/	49368.15	49368.15
	COD		349.19	330.53	18.66	2.47
	SS		37.42	31.49	5.92	0.49
	氨氮		3.72	2.83	0.89	0.25
	总氮		4.50	3.02	1.48	0.74
	总磷		0.57	0.47	0.10	0.02
	盐分		134.17	0.00	134.17	134.17
	石油类		0.80	0.38	0.42	0.15
	LAS		1.60	0.99	0.61	0.02
	环氧丙烷		2.78	2.75	0.02	0.02
	环氧乙烷		1.90	1.88	0.02	0.02
	叔丁醇		8.38	8.36	0.02	0.02
固废	危险固废		1610.81	1610.81	/	0
	一般固废		1	1	/	0
	生活垃圾		26.4	26.4	/	0

表 4.4.6-2 项目实施后全厂污染物排放核算表 (单位: t/a)

污染源	污染物	现有项目		本项目		以新带老削减量		全厂排放量		排放增减量		
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
有组织废气	烟(粉)尘	/		0.19		0		0.19		0.19		
	氯化氢	/		0.02		0		0.02		0.02		
	氨	0.024		0.06		0		0.084		0.06		
	硫化氢	0.0006		0.002		0		0.0026		0.002		
	臭氧	0.0032		/		0		0.0032		/		
	VOCs	环氧丙烷	0.04		0.41		0		0.45		0.41	
		环氧乙烷	0.007		0.11		0		0.117		0.11	
		叔丁醇	0.66		0.83		0		1.49		0.83	
		甲基丙烯酸缩水甘油酯	/		0.02		0		0.02		0.02	
		C16-18醇	/		0.03		0		0.03		0.03	
		环氧丁烷	/		0.005		0		0.005		0.005	
		C12-14醇	/		0.001		0		0.001		0.001	
		C22醇	/		0.001		0		0.001		0.001	
		乙二醇单甲醚	/		0.03		0		0.03		0.03	
		β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	/		0.003		0		0.003		0.003	
		甲醇	/		0.01		0		0.01		0.01	
		乙烯基三甲氧基硅烷	/		0.03		0		0.03		0.03	
		正丁醇	/		0.00001		0		0.00001		0.00001	
		烯丙醇	/		0.004		0		0.004		0.004	
		丙三醇	/		0.003		0		0.003		0.003	
		丙二醇	/		0.004		0		0.004		0.004	
二乙二醇		/		0.005		0		0.005		0.005		
非甲烷总烃		0.0886		0.07		0		0.1586		0.07		
合计		0.7956		1.57		0		2.3656		1.57		
无组织废气	烟(粉)尘	/		0.04		0		0.04		0.04		
	氯化氢	/		0.0001		0		0.0001		0.0001		

气	氨		0.0132	0.05	0	0.0632	0.05					
	硫化氢		0.0003	0.005	0	0.0053	0.005					
	臭氧		0.004	/	0	0.004	/					
	V O C s	环氧丙烷		/	0.0039	0	0.0039	0.0039				
		环氧乙烷		/	0.001	0	0.001	0.001				
		叔丁醇		/	0.0082	0	0.0082	0.0082				
		甲基丙烯酸缩水甘油酯		/	0.0001	0	0.0001	0.0001				
		环氧丁烷		/	0.0005	0	0.0005	0.0005				
		乙二醇单甲醚		/	0.0004	0	0.0004	0.0004				
		甲醇		/	0.001	0	0.001	0.001				
		正丁醇		/	0.0011	0	0.0011	0.0011				
		烯丙醇		/	0.0002	0	0.0002	0.0002				
		非甲烷总烃		0.047	0.132	0	0.179	0.132				
	合计		0.047	0.15	0	0.197	0.15					
废水	废水量		13920.86	13920.86	49368.15	49368.15	0	0	63289.01	63289.01	49368.15	49368.15
	COD		1.65	0.696	18.66	2.47	0	0	20.31	3.166	18.66	2.47
	SS		0.69	0.139	5.92	0.49	0	0	6.61	0.629	5.92	0.49
	氨氮		0.045	0.07	0.89	0.25	0	0	0.935	0.32	0.89	0.25
	总氮		0.052	0.209	1.48	0.74	0	0	1.532	0.949	1.48	0.74
	总磷		0.019	0.007	0.1	0.02	0	0	0.119	0.027	0.1	0.02
	盐分		12.995	12.995	134.17	134.17	0	0	147.165	147.165	134.17	134.17
	石油类		/	/	0.42	0.15	0	0	0.42	0.15	0.42	0.15
	LAS		/	/	0.61	0.02	0	0	0.61	0.02	0.61	0.02
	环氧丙烷		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
	环氧乙烷		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
	叔丁醇		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
固废	钴酸盐		0.001	0.001	/	/	0	0	0.001	0.001	/	/
	危险固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.5 清洁生产分析

(1) 原辅材料单耗水平

本项目所使用原辅料均不属于《危险化学品目录（2015 版）》中的剧毒物质、不属于《高毒物品目录(2003 年版)》中的高毒物质，未列入《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号），未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》。

企业在主要原料的计量控制、工艺参数的优化以及防止产品的流失、提高收率等方面非常重视，并受到很好的效果，本项目原辅材料单耗的清洁生产水平在国内同行中处于先进水平。

本项目生产过程对溶剂叔丁醇采用回收套用，通过蒸精馏和冷凝回收进行重复利用，降低原辅料消耗和污染物产生量。

(2) 生产工艺水平

本项目聚醚多元醇用双金属催化剂、特种聚醚扩建项目，项目产品已在企业生产多年，工艺安全可靠、能耗低、三废排放少、质量产能高，并采用先进的技术、设备和科学的管理方法，增加产品的附加值。在设计及生产管理中采取相应的安全措施，并确保防护措施到位，使整个生产工艺安全性在可控范围内。项目涉及到的反应工序、精馏装置、高危储罐等采用 DCS 自动化控制系统集中控制，实现全自动化生产，大大减轻了操作人员的劳动强度，提高了安全生产的可靠性，同时提高了产品品质。

本项目生产设备和工艺具有成熟、可靠的特点。生产过程废水、废气、废渣的排放都采取了有效的处理措施，可以做到达标排放；噪声源采取隔声、减振、消声等降噪措施；车间周围进行绿化，预计本项目建成后不会对环境的造成不利影响。

项目涉及聚合工艺，企业现有同类型项目已委托专业单位编制《淮安巴德聚氨酯科技有限公司在役装置危险与可操作性分析（HAZOP 分析）报

告》。

(3) 设备的先进性水平

本项目生产均采用密闭设备，设备物料输送大多采用管道输送，先进快捷，跑、冒、滴、漏少。在各个产品生产过程中大量采用自动化控制技术，利用仪表及计算机集散控制系统 DCS 对投料及反应过程进行监控，自动控制装置配备了完整、先进和可靠的软硬件系统，对生产效率的提高起到了明显作用。在生产过程，增设了相应的反应控制设施和物料回收设施，降低物料消耗，提高生产效率。

采用节能设备，有效降低能源消耗，具体有：机泵等采用高效的节能型设备，部分设备采用变频调速技术，降低了电耗；换热器效果好；生产过程余热余能，加强回收利用。

(4) 能源利用

①**能耗：**建设单位拥有多年生产经验，本项目选择先进且成熟的工艺技术，所有装置工艺流程设备布置，力求紧凑，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。

项目拟加强余热利用，用汽设备的出口设置疏水阀，冷凝水回收作为循环热水，以减少一部分蒸汽消耗；采取一水多用技术，节约用水。加强生产管理和工艺优化，提高了水的重复利用率，减少新鲜水使用量。

公用动力设施尽量布置在负荷中心，减少管线长度过长造成的能源损失。变电所选用节能变压器，减少电能损失。采用高低压混合补偿方式，设置自动投切电力电容器，有效减少变压器的空载电力损耗。选用高效节能的机、泵。采用绿色照明产品。

②**水耗：**本项目充分提高水的循环利用率，蒸汽冷凝水全部回用，作为地面冲洗用水、循环冷却水系统补水使用，提高了水的重复利用率，减少了新鲜用水量。

(5) 污染物产生

本项目生产过程对溶剂叔丁醇采用回收套用，通过蒸精馏和冷凝回收

进行重复利用，降低原辅料消耗和污染物产生量。

综上所述，本项目清洁生产水平达到了国内先进水平。

5.环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。地理位置为东经 $118^{\circ} 12'$ ~ $119^{\circ} 36'$ ，北纬 $32^{\circ} 43'$ ~ $34^{\circ} 06'$ 之间。东与盐城市接壤，西邻安徽省，南连扬州市，北与连云港市、宿迁市毗邻；与周围几个中心城市的空间距离分别为：南距上海市、南京市分别为 400 公里、190 公里，北距徐州市、连云港市分别为 210 公里和 120 公里，东到盐城市 110 公里。新长铁路和京沪高速公路、宁连一级公路、宁徐一级公路等公路干线，以及举世闻名的京杭大运河贯穿市域。

拟建项目位于江苏省淮安工业园区南片区，其距离淮安市市区直线距离约 15km，具体地理位置见附图 1。

5.1.2 地质地貌

地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。区内无影响开发建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子准地的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为 20~30 米，第二层属冲积层，厚度为 10~20 米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5~15 米。地震基本烈度为 7 度震级。

5.1.3 气候、气象

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 $13.8-14.8^{\circ}\text{C}$ ，市区年平均气温 14°C ，最低气温 -21.5°C ，最高气温 39.5°C ；

年无霜期210~230天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数2250-2350小时，日照百分率平均为52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量958.8mm，历年平均降雨天数102.5天；常年主导风向东南风。

根据淮安气象站统计资料，各气象要素特征值见表5.1.3-1。

表5.1.3-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	2.56m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1d
	最大一日降雨量	207.9mm	风向	全年主导风向	SE、NE、E
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	ESE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	ENE

5.1.4 水系及水文特征

(1) 淮安市水文水系

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近15.8万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。淮安市目前已初步建成河湖相连、脉络相通、水多能排、水少能蓄、干旱能调、能初步控制调度的防洪和水资源格局。境内南有淮河入江水道，中有苏北灌溉总渠、淮河入海水道，北有废黄河、盐河，西有淮河干流；二河和淮沭河贯穿南北，京杭大运河将苏北灌溉总渠、废黄河、二河和淮沭河联系在一起，沟通了江、淮、沂三大水系；位于境内西南部的全国五大淡水湖之一的洪泽湖与宿迁市共享，还有高邮湖、宝应湖、白马湖等镶嵌其间。

淮安市境内淮河水系面积7414平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积2658平方公里，主要水体有：废黄河、淮沭河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其它来水外，其它各水体基本由

洪泽湖补给，淮水较枯时通过“江水北调”或“引沂济淮”补充。这些水体的水位、水量基本由水利工程人为控制调度。

淮安枢纽工程于2000年10月20日开工，2003年10月21日淮安枢纽工程竣工，在京杭运河与苏北灌溉总渠交汇处北侧的淮河入海水道上，是淮河入海水道的第二级枢纽，为I等工程，其作用是实现入海水道与京杭运河的交叉，维持京杭运河航运现状，同时满足入海水道泄洪及渠北运西地区排涝要求和连接淮扬公路交通。枢纽主要建筑物有入海水道穿京杭运河立交地涵、清安河与古运河穿堤涵洞、渠北闸和入海水道北堤跨淮扬公路立交旱闸。

区域水系概化图见附图 10，淮安枢纽工程结构见附图 8。

①花河

花河位于白马湖流域的西北部，为白马湖的入湖河道，全长12km，汇水面积14km²。上游河底高程7.0m左右，下游河底高程6.0m左右，河底宽3~4m，河堤边坡1:2。

②白马湖

白马湖南北长17.8km，东西平均宽6.4km，总面积113.4km²，是我省十大湖泊之一。湖底高程一般在5.0~5.5m。白马湖设计死水位5.70m，正常蓄水位6.50m，现状正常蓄水面积42.1km²，相应库容5473万m³，兴利库容3368万m³；排涝水位7.50m，现状相应库容8399万m³；防洪水位8.00m，现状相应蓄水面积79.9km²，相应库容14467万m³，防洪库容8994万m³。白马湖多年平均水位为6.56m，历史最高水位8.16m，历史最低水位5.42m。

主要入出湖河道有草泽河、浔河、花河、永济河、温山河、新河、运西河、阮桥河、白马湖引河等。由于白马湖地区地形特殊，每逢洪涝紧张之时，四面都受高水围困，涝水出路不畅，排涝问题十分突出。白马湖地区现有圩区81个，圩区面积462.2km²，圩堤长度575.6km，配套动力12640kW，排涝流量156.2m³/s。

③淮河入海水道

淮河入海水道起于二河闸，最终流入大海。市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长73.3公里，底坡千分之0.04，集水面积1592平方公里，其上口宽70米，底宽30米，丰水期水深3.59米，流量73.5；枯水期水深2.3米，流量4.5立方米/秒。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），将淮河入海水道淮安段划分为农业用水区，其水质目标为Ⅲ类。

④苏北灌溉总渠

起于高良涧，市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长73.32公里，底坡千分之0.065，集水面积789平方公里，平均底宽87.5米，平均底高程3.4米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），苏北灌溉总渠淮安区段主要功能是农业用水区，水质目标为Ⅲ类。

⑤二河

起于二河闸，迄于淮阴闸，南通洪泽湖，北接京杭大运河，平均水位10.86米，最大流量3450立方米/秒，最小流量74.2立方米/秒，底坡千分之0.053，集水面积295.05平方公里，平均底宽85米，平均底高程3.7米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），二河主要功能是农业用水区，水质目标为Ⅲ类。

⑥里运河

里运河是国家南水北调东线调水的重要通道，也是南北水上运输的大动脉，在淮安市境内从淮安区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长67.1公里，贯穿全市南北，横贯市区，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），里运河淮安调水保护区主要功能为农业用水区，水质目标为Ⅲ类。

⑦废黄河

废黄河原为淮河入海故道，自1194年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮河失去入海故道，演变成今日的废黄河。张福河口以上段废黄河，淮安市境内长15.3公里，上游来水量很小，淮安市主要取用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段废黄河，自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟

水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长96.4公里，最大行洪流量681立方米/秒，是市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地，水质目标为III类。

⑧清安河

清安河系1959年市区段里运河改道时调整排灌水系而人工开挖，起于淮海南路，迄于清安河地涵，总长22.04km，该河走向自淮海南路船舶修理厂由西向东渡过淮安市区南部，经地下涵洞穿过里运河，在楚州南门桥西侧与入海水道（排水渠）汇合，途径阜宁、滨海入黄海。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），清安河水质功能为混合区，水质目标为IV类。

⑨京杭大运河

京杭大运河为境内主要水运航道，为二级航道，南至长江入长江。

⑩洪泽湖

洪泽湖是一个浅水型湖泊，水深一般在4米以内，最大水深5.5米。湖水的来源，除大气降水外，主要靠河流来水。流注洪泽湖的河流集中在湖的西部，有淮河、濉河、汴河和安河等。出湖河道中三河和苏北灌溉总渠是洪泽湖分泄入长江和入海的主要河道。

淮安市盐化工基地企业雨水经由雨水排口就近汇入周边管网，排入邻近河道，之后由北向南汇入花河，最终汇入白马湖。污水处理厂的尾水通过专用管道向北穿过苏北灌溉总渠送到清安河排放，排口设于清安河穿堤涵洞上游130米处，过涵洞流入淮河入海水道南偏泓，淮安枢纽工程使得淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河道功能区划。

（2）淮安市水系与南水北调东线工程关系

南水北调东线工程江苏段调水线路是利用现有京杭大运河及其平行的河道输水。为配合国家南水北调工程，保证向北方地区的输水水质，淮安城区所有的污水将被收集至排水系统经污水处理厂集中处理后就近排入清

安河。现状清安河自西向东穿过市区，沿京杭大运河折而向东南，在淮安西郊处经小穿运洞穿过里运河（穿涵洞设计流量为 $16.6\text{m}^3/\text{s}$ ），然后向东汇入苏北灌溉总渠南侧的排水渠。现状排水渠在阜宁的腰闸断面与苏北灌溉总渠相通，汇合后泄入黄海。

淮河入海水道于2003年建成，它在京杭大运河、里运河、古盐河、清安河、苏北灌溉总渠交汇处建设淮安枢纽工程，该工程包括水道穿运河立交地涵、清安河穿堤涵洞、古盐河穿堤涵洞。建成后的淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河道功能区划。

本项目废水经厂内预处理后，接入淮安同方盐化工业污水处理厂集中处理，尾水排入清安河，最终经淮河入海水道南偏泓排入黄海，雨水经由周边雨水管网排至花河，可保证园区内生产生活尾水不进入京杭运河、里运河和灌溉总渠等水体。因此，本项目的生产不会对南水北调东线工程产生影响。

南水北调东线工程调水线路见附图9。

5.1.5 生态环境

（1）植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

（2）动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊

众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(3) 自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，其中岩盐是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

淮安市是我国地下岩盐资源比较丰富的地区之一，主要分布于淮安岩盐盆地和洪泽岩盐、芒硝盆地，范围涉及淮阴、淮安、青浦三个区和洪泽县，面积650平方公里，岩盐矿石预测储量高达1300亿吨。上述两个盐盆地在地质上分属淮安凹陷和洪泽凹陷两个构造单元，其分布范围分别为247平方公里和82平方公里（含部分水域面积）。目前两处盆地探明的B+C+D级储量为26.37亿吨。市域范围内有多个重要盐矿：

①淮安盐矿位于淮安区与淮安市交界地区，大致以淮安区为中心，东起淮安区朱桥镇以东，西至淮安市清浦区，分布范围约247公里，含盐层厚度大约350~500米，平均品位在含盐量55%左右；

②另一主要矿床在洪泽盆地赵集次凹陷盆地，面积82平方公里范围内，矿层最大累计厚度可达193.36米，自上而下分为上下两个储盐亚段，上盐亚段埋藏深度适中，主要矿层厚度为15~30米。该盐矿品位高、盐层厚、储量大、层次稳定。一般品位在盐含量70~85%。

(4) 旅游资源

淮安市是周恩来总理的故乡，市域古迹丰富、自然景观优美。淮安古城是国家历史文化名城，具有丰富的人文景观资源。已发掘的遗址有5000多年前的宋集青莲岗文化遗址，历史名人韩信、牧乘、梁红玉、吴承恩、关天培均出自淮安，并留有遗迹或故居。盱眙有秦汉东阳城遗址、第一山

石刻、明祖陵等，洪泽有老子山、“水上长城”、“镇水铁牛”等，洪泽湖及其南岸的湖光山色、山地丘陵自然山水景观是苏北地区绝无仅有的。

本项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

5.1.6地下水

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，淮安市境内的地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布于淮安市的平原地区，根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，淮安市境内的松散岩类孔隙水可分为四个含水岩组。

第I含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世——晚更新世或第四纪，其水位埋深2.0~5.0m，含水层底板埋深30~40m。主要分布在淮阴区老张集—淮安区范集—洪泽—金湖广大地区，在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为10~20m/d，两侧带一般为4~5m/d之间，大者7m/d，小者约1m/d。含水层富水性按标准型水量（降深为10m，井径为0.3m，下同）的涌水量评价，中间地带为1000~1500m³/d，南北带一般为200~500 m³/d。水质较好，矿化度小于1g/L，多属HCO₃-Ca·Na型淡水。

第II含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在3.5~7.0m之间，含水层顶板埋深37~100m，含水层厚度一般为10~20m。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧为中细砂及粉细砂；洪泽县含水岩性为含砾粗砂及中粗砂；金湖县含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层渗透性在保滩、仇桥一带的古河道地区较好，渗透系数一般为6~7m/d，个别达9.2m/d，单井涌水量一般大于2000m³/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为1~4m/d，单井涌水量小于1000 m³/d，一般为400~500m³/d，洪泽、

金湖一带为 $960\text{m}^3/\text{d}$ 左右。水质较好，矿化度小于 1g/L ，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型淡水。

第Ⅲ含水岩组：属深层承压水，为上第三纪——一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深 $10\sim 45\text{m}$ ，含水层顶板埋深 $53\sim 186\text{m}$ ，一般大于 150m ，含水层厚度 $10\sim 110\text{m}$ ，一般为 $20\sim 40\text{m}$ 。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为 $0.26\sim 4\text{m/d}$ ，一般为 1.15m/d ，大的为 4.75m/d ，单井涌水量一般为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ 以上。水质较好，矿化度小于 1g/L ，多属 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型淡水。

第Ⅳ含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深 17.7m 左右，含水层顶板埋深一般大于 300m ，含水层厚度 45m 左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度小于 1g/L ，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水。

(2) 碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，按埋藏条件分为裸露型、覆盖型和埋藏型三种。

裸露型：主要分布在盱眙山丘区北东向条带内，与主要出露断层有关。含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩。水位埋深 1.0m 左右。单井涌水量为 $1000\sim 5000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度小于 1g/L ，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型淡水。

覆盖型：仅分布在杨庄~棉花庄一带宽 $2.5\sim 3.5\text{km}$ 的北东向条带内，面积约 60km^2 ，岩体顶板埋深 $86\sim 183\text{m}$ 。单井涌水量变化较大，高的达 $1500\text{m}^3/\text{d}$ 左右，低的只有 $250\text{m}^3/\text{d}$ 左右，水质较好，矿化度小于 1g/L ，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水。

埋藏型：仅分布于老子山、公司山一带，其上部覆盖为中新统玄武岩及第四纪松散沉积物，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩类夹碎屑裂隙溶洞水。岩溶发育中等，单井涌水量 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度小于 1g/L ，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水。

(3) 基岩裂隙水

基岩裂隙水分布于盱眙县的大部分山丘区，主要分埋藏型、裸露型两种。

上第三系、上新统岩性为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素粘土和粉质粘土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于0.1L/s，个别达40L/s，水质较好，矿化度小于1g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪等地，岩性分上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层底板埋深为20~25m。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，局部夹玄武岩，含水层顶板埋深为20~30m，底板埋深为100~120m。上部富水性中等或较差，单井涌水量100~1000 m^3/d ；下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量1000~3000 m^3/d ，古河道边缘单井涌水量100~1000 m^3/d 。水质较好，矿化度小于1g/L，为 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型淡水。

(4) 地下水的补给与排泄

第Ⅰ含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第Ⅱ承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第Ⅰ含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第Ⅰ含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。

第Ⅲ承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时

间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第IV承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于300m，不易开采，目前我市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

5.1.7 土壤

淮安市地处黄淮平原与江淮平原结合部，受黄河、淮河及洪泽湖的影响，北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。土壤主要为水稻土和潮土两类，另外还有砂礓黑土类、黄棕壤土类、基性岩土类、石灰岩土类，有机质含量低，pH值一般在7~8。适宜种植水稻、小麦、玉米等粮食作物，大豆、油菜、棉花、桑园、苹果、梨等经济作物。

5.2 环境现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测及评价

5.2.1.1 区域环境空气质量达标判定

根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，2021年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为36微克/立方米、67微克/立方米、6微克/立方米、25微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为1.0毫克/立方米、153微克/立方米，因此，2021年，淮安为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据评价区域环境空气达标情况。由于评价范围内江苏淮安工业园区南片区大气自动监测站点（张码派出所楼上）监测数据缺失，因此选取与评价范围地理位置邻近、地形和气候条件相近的楚州区大气自动监测站点环境空气质量数据。根据楚州区大气自动监测站点（站点信息见表5.2.1-1）基本污染物2020年连续1年的监测数据，统计得到区域空气质量现状评价结果见表5.2.1-2。

表 5.2.1-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名	监测点位坐标/°（经纬度坐标）	监测因子	监测时	相对厂	相对厂界距
------	-----------------	------	-----	-----	-------

称	经度 X	纬度 Y		段	址方位	离/km
楚州站 (58145)	119.0923	33.2950	SO ₂ 、NO、NO ₂ 、NO _x 、 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	全年	东南	16

表 5.2.1-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7.15	60	11.92	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	13.31	150	8.88	达标
NO ₂	年平均浓度	22.44	40	56.11	达标
	日均值第 98 分位质量浓度	57.70	80	72.12	达标
PM ₁₀	年平均浓度	64.55	70	92.21	达标
	日均值第 95 分位质量浓度	141.41	150	94.27	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	42.41	35	121.18	不达标
	日均值第 95 分位质量浓度	105.47	75	140.63	不达标
CO	日均值第 95 分位质量浓度	1062.08	4000	26.55	达标
O ₃	8h 平均第 90 分位质量浓度	148.38	160	92.73	达标

综上，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。

根据《淮安市 2022 年大气污染防治工作计划》，提出大气政治方案如下：（一）推进产业结构优化调整；（二）推进能源结构优化调整；（三）推进运输结构优化调整；（四）强化协同减排；（五）坚持问题导向，深化系统治污；（六）积极完善工作机制；（七）完善生态环境经济政策；（八）落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：（一）严防“散乱污”企业反弹；（二）加速推进钢铁行业超低排放评估监测；（三）落实产业结构调整要求；（四）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚；（五）推进“公转铁”“公转水”重点工程；（六）加快推进柴油货车治理；（七）深化船舶排放控制区和绿色港口建设；（八）严格控制煤炭消费总量；（九）深入开展锅炉、炉窑综合整治；（十）强化扬尘管控；（十一）强化秸秆禁烧管理。以上措施实施后进一步改善淮安市大气环境质量。

5.2.1.2 环境空气质量现状评价

涉及商业机密。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

5.2.2.1 水环境控制断面水质达标情况

根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个断面达标率为100%，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准的断面有9个，其中II断面有3个，优III比例为81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在IV标准以上，其中达到或好于III类标准的断面有51个，优III比例为89.5%，达标率为98.2%。

5.2.2.2 地表水环境补充监测数据现状评价

涉及商业秘密。

5.2.3 声环境质量现状监测及评价

涉及商业秘密。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

涉及商业秘密。

5.2.5 包气带

涉及商业秘密。

5.2.6 土壤环境质量现状与评价

涉及商业秘密。

5.3 区域污染源调查与评价

区域污染源调查对象主要为评价的江苏淮安工业园区（南片区）内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，分析各企业对区域污染的贡献情况，为环境影响评价提供基础资料。

5.3.1 大气污染源调查与评价

（1）废气污染源调查

①废气基本污染物

园区主要调查企业SO₂、NO₂、CO和烟粉尘年排放量分别为1496.611t、3138.321t、1131.872t和854.7521，其等标污染负荷分别占13.11%、54.99%、8.92%和0.5%。

基本废气因子排放主要由实联化工（江苏）有限公司、江苏淮阴发电有限责任公司（国信热电）贡献，等标污染负荷分别占园区总量的41.09%、44.23%；其余行业共占14.68%。

②废气特征污染物

废气特征污染因子包括甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、HCl、Cl₂、甲醇、甲醛、氨、CO、丙酮、硫酸雾和苯胺类、苯乙烯、二氯乙烷、二噁英等。其中等标负荷最高的为HCl，其次为硫化氢、氨。其中，HCl主要贡献企业是淮安蓝天环保科技有限公司、江苏晟隆新材料有限公司和江苏飞洋鸿钛科技有限公司；氨主要贡献企业是实联化工（江苏）有限公司；硫化氢主要贡献企业是实联化工（江苏）有限公司；CO主要贡献企业是安道麦安邦（江苏）有限公司麦道分公司、江苏飞洋鸿钛科技有限公司；Cl₂主要贡献企业是江苏方圆化工有限公司、江苏飞洋鸿钛科技有限公司。

园区主要废气污染物排放现状见表 5.3.1-1，等标污染负荷见表 5.3.1-2。

表.3.1-1 评价区主要大气污染源排放状况表 (单位: t/a)

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
1	江苏宝利化学有限公司	0	0	0.447	0	0	0	0	0.006	2.183	2.23	0	0	0.117	0	0.8943	0	0	0	0	0
2	实联化工(江苏)有限公司	865.12	985	672.31	0	0	0	0	4.9	0	0	59.05	0	160.923	0	0.608	0	0	0	0	0
3	淮安宝润化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0.01	0	0.379	0.138	0.008	0.128	0	0	0	0	0	0	0	0
4	淮安洪阳化工有限公司	0	0	0	0	4.012	0	0	0	9.706	2.726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	江苏国威化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0.2	0	1.31	2.71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	江苏宏邦化工科技有限公司	14.552	31.164	12.336	0	0	0	0	0.0174	0.247	0	0	0	0.0164	0	1.336	0	0	0.009	0	0.005
7	双阳化工淮安有限公司	1.28	9.839	0.77	0	0	0	1.168	0	0	0	0	0	0	0	1.358	0.19	0	0	0	0
8	江苏凯晨化工有限公司	2.3504	10.593	3.91	5.094	0.1076	1.182	0.08545	0.368	1.2968	1.098	0.163	0	0.858	0.00743	2.349	0	0	0.011	0.495	0
9	江苏富鼎化学有限公司	0	0	0	0.034	0.011	0	0.163	0	0.002	0	0.133	0	0.003	0	0.375	0	0	0	0	0
10	江苏剑峽化工有限公司	0.18	0.52	0.09	0	0	0	0	0	1.796	4.662	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	淮安兄弟化工有限公司	0.169	0.792	0.101	0	1.292	0	1.597	0	0.045	0	0	0.031	0	0	0	0	0	0	0	0
12	江苏玉霖化工有限公司	0.08	0.22	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.081	0	0	0	0
13	江苏宁康化工有限公司	0.08	0.22	0.04	0	0	0.036	0.205	0.07	0	0	0.528	0.062	0.0014	0	1.412	0	0	0	0	0.045
14	江苏盛鑫恒化	0.25	1.227	0.263	0	0.342	0	0.005	0	0	0	0	0.459	0	0	0.077	0	0	0	0	0

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	工有限公司																				
15	淮安亿达化工有限公司*	0	0	2.806	0	0	0	1.735	0	0	2.79	0	0	0	0	0.292	0	0	0	0	0
16	江苏省吉信甘油科技有限公司	6.03	17.71	2.89	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	江苏欣舟化工科技有限公司	0	0	0.8	0	0	0	0	0.036	0	0	0	0	0.074	0	4.645	0	0	0	0	0
18	江苏斯德瑞克化工有限公司	12.92	0	0	0	0	0	0	0	0.36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	江苏棋成化工有限公司	0.842	0.748	0.064	0	0.291	0.161	0.536	0.003	0.04	0	0.026	0	0.027	0	0.536	0	0	0	0	1.210
20	江苏天新化工有限公司	0.302	0.864	0.744	0	0	0	0	0	0.86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	晟隆新材料有限公司	0	0	0	0	0.9	0	0	0	16.418	0	0.33	0	0.488	0	0.025	0	0	0	0	0
22	淮安永裕化工有限公司	0.063	0.18	0.03	0	0.099	0	0	0	0	0	0	0	0	0.75	0	0	0	0	0	0
23	江苏联润化工有限公司	0	0	2.51	0	0	0	0	0	1.16	0	0	0.51	0.43	0	0.47	0	0	0	0	0
24	江苏威凌生化科技有限公司	2.638	3.15	0.05	0	0.165	0	0	0	0.11	0	0.589	0	0	2.581	0	0	0	0	0	0
25	江苏麒祥新材料有限公司	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	淮安市造漆厂有限公司	0.03	0.14	0.084	0	0	0.5245	0	0.02	0	0	0	0	0.015	0	5.999	0	0.0105	0	0	0
27	江苏振方医药化工有限公司	0.59	4.6	0.67	0	0.26	0	0	0.06	0.07	0	0.61	0.18	0.5	0	0.51	0.18	0	0	0	0.03
28	液化空气(淮	18.01	0	0	0	0	0	0	2.33	0	0	28.69	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	安)有限公司																				
29	江苏春江润田农化有限公司	2.85	25.92	2.6872	2.16	0.551	0	0	0.01	1.74	0.8	5.492	0	0.2305	0.58	15.78	0.0063	0	97.2	0	0
30	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.61	0	0	0	0
31	多得尔化工	0.7	3.25	5.1	0	2.06	0.22	0.11	0	0	0	0.35	0	0	0	0	1.26	0	0	0	0
32	江苏邦盛生物科技有限责任公司	0	0	4.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.247	0	0	0	0	0
33	江苏滋兴化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.315	0.9835	0.15	0	0	0	0.315	4.012	0	0	0	0	0
34	洪泽新星医药原料有限公司	0	0	0	0	0	0	0.485	0	0	0	1.026	0	3.741	0	0	0	0	0	0	0
35	江苏永泰丰作物科学有限公司	0.016	0.075	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.577	0	1.545	0	0	0	0	0
36	江苏恒安化工有限公司	5.776	5.5784	0.395	0	0.175	0	0	0.002	0.048	0.029	0.048	0	0.22	0	0	0	0	0	0	0
37	淮安蓝天环保科技有限公司	65.58	128.25	23.824	38.34	0	0	0	0.0406	16.36	0	0	0	0.5952	0	0.0715	0	0	112.462	0	0
38	上海胶带淮安实业有限公司	0	0	0.7475	0	0	0	0.2433	0.0033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	江苏利宏科技发展有限公司	0	0	0.085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	江苏永健化工有限公司	0.2	0.37	0.01	0	0	0	0	0	0.6	0	0.203	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	江苏新东方化工科技有限公	5.34	4.51	8.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	司																				
42	江苏明德立达作物科技有限公司	0	0	1.425	0	0	0	2.299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	淮安市联力化工有限公司	3.662	2.88	1.95	0	0	0	1.815	0.041	0	0	0.082	0	0.01	0	2.404	0	0	0	0	0.0012
44	江苏艾科维科技有限公司	0	3.53	4.85	0	1.23	0	0	0.011	0.78	0	0	0	4.475	1.15	0	0	0	0	0	1.1500
45	江苏禾裕泰化学有限公司	8.053	10.596	3.2371	1.26	0.35	0.665	2.121	0.154	3.634	0	2.363	0	1.108	0	0.23	0	0	32.94	0.335	0.0540
46	江苏淮阴发电有限责任公司(国信热电)	402.07	1755.67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00
47	淮安国瑞化工有限公司	1.3	0.36	0.91	0	1.74	5.41	0	0	1.65	0	22.6	0	4.53	0	0	0	0	31.34	0	00
48	江苏方圆化工有限公司	10.8	32.09	0	0	0	2.18	0	0	1.09	7.99	3.12	0	0.21	0	0	0	0	0	0	00
49	江苏福特宏晖化工有限公司	0	0	0	0	1.022	0	0	0	1.684	0	0	0	0.129	0	0	0	0	0	0	00
50	江苏格罗瑞化学有限公司	0.03	0.187	0.329	0	0.027	1.003	0	03	0	0	2.745	0	0.006	0	6.67	0	0	0	0	00
51	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	0	0	0.02	0	0.008	0	0	0.022	0	0	1.018	0.3	0.244	0.42	0.953	0	0.01	0	0	00
52	淮安同方水务有限公司	4.241	9.528	0.695	0	0	0	0	0.025	0.05	0	0	0	0.93	0	0.1	0	0	0.0044	0	00
53	江苏嘉福香料有限公司	0	0	0.011	0	0	0	0.061	0.002	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0	0	0	00
54	江苏淮金新材	0.03	0.07	0.18	0	0	0	0	0.09	0	0	0	0	0.03	0	0.26	0	1.02	0	0	00

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	料科技有限公司																				
55	江苏安和新材料有限公司	2.63	4.792	0	34.124	0	0	0	0.001	1.132	0.363	0.128	0	0	0	2.726	0	0	0.0101	0	00
56	淮安利成新材料有限公司	7.1	11.984	4.314	0	0	0	6.215	0.222	0	0	0	0	0.558	0.032	0	0	2.142	11.01	0	00
57	江苏润安制药有限公司	0.212	0	0.096	0	0	0	0	0.183	0.35	0	0.608	0	0.415	0.153	0	0	0	0	0	00
58	江苏腾信新材料有限公司	0.598	2.657	5.178	0	0	0	0	0.29	0.628	0.102	0	0	0.284	0	6.207	0	0	0.002	0	0.093
59	安道麦安邦(江苏)有限公司麦道分公司	1.5	0	0	890.9	2.36	17.5	0	0	2.68	3.015	5.84	0	0.95	1.6	0	0	0	0	0	0
60	淮安信盛新材料科技有限公司	0	0	0	0	0.86	0	0.48	0.004	0	0	0	0	0.058	0	1.67	0	0	0	0	0
61	淮安同新精细化工有限公司	9.02	0.929	1.37	0	0	0	0	0	0.374	0	0	0	0.24	0	0.287	0.215	0	0	0	0
62	江苏嘉诚化工有限责任公司	0	24.61	0.0633	0	0	0	0.01	0	0	0	1.259	2.25	0	0	4.5595	0	0	0	0	0.1
63	安麦道农药(江苏)有限公司	0	0	2.5011	0	0	0.2429	0.3138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	淮安市上研化工有限公司	0.788	2.25	0.513	0	0.0316	0.1842	0	0	0	0	0.0308	0	0	0	2.7678	0	0	0	0	0
65	江苏海科新材料科技股份有限公司	0	0	0.05	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0.004	0	0.2569	0	0	0	0	0
66	江苏先声合成	0.08	0.51	0.167	0	0	0	0.329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	材料有限公司																				
67	金宏气体电子材料(淮安)有限责任公司	0	0	0	0	05	0	0	0	0.022	0.428	0	0	0	0	05	0	0	0	0	0
68	江苏合泰新材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.523	0	3.076	0	0.118	0	0	0	0	0	0	0.001
69	江苏恒洲化工有限公司	0.13	0.37	1.9	0	0	0.003	0.031	0	0.005	0	0.242	0	0	0.598	0	0	0	0	0	0.06
70	洪泽县润龙科技有限公司	0.184	0.536	0.718	0	5.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0.41	5.9405	0	0	0	0	0
71	江苏淮江科技有限公司	0.95	3.37	9.6	0	0	0	0	0	2.29	2.09	0	0	0	0	5.82	0	0	0	0	0.39
72	江苏黄马化工有限公司	0.336	5.65	5.694	0	0	0	0	0.005	0	0	0	0	0.015	0	1.76	0	0	0	0	0
73	淮安凯美科精细化工有限公司	0.0057	0.0163	0.0327	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.0575	0	0	0.0785	0	0	0	0	0.001
74	江苏联科化学科技有限公司	0.05	0.329	0.143	0	0	0	0	0.044	0	0	0	0	0.074	0	0.096	0	0	0	0	0
75	江苏顺恒信化工有限公司	0.91	4.95	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0	0	0	0.0900
76	江苏清原农冠杂草防治有限公司	0.52	0	0.423	0	0.453	0.038	0	0.264	0.368	0	0.177	0	0.029	0.059	2.618	0	0.015	0	0	00
77	祥霖美丰生物科技(淮安)有限公司	0	0	0.0942	0	0	0.0122	0.0648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	江苏新润化工	0.13	0.37	0.06	0	0.09	0.09	0	0	1.33	0.78	4.07	0	0.75	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _s	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQ mg/a)	二氯乙烷	硫酸雾
	有限公司																				
79	江苏滋兴化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.315	0.9835	0.15	0	0	0	1.458	4.012	0	0	0	0	00
80	江苏紫奇化工科技有限公司	4.182	4.031	0.282	0	0.7	0	0	0	3.98	0.11	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	江苏纳科化学有限公司*	0	1.986	0	0	0.4777	0	0	0.002	0.88201	03	0.2515	0	0.146	0.084	1.881	0	0	0	0	00
82	江苏飞洋鸿钛科技有限公司*	31	18.71	59	159.96	0	0	0	0	10.97	12.56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00
83	江苏海信医药化工有限公司	0.151	0.439	0.132	0	0	0	0	0	0.25	0.02	0	0	0.98	0	4.08	0	0	0	0	0.0012
合计		1496.611	3138.320	854.7521	1131.872	25.1454	29.5518	20.28235	9.7893	91.38981	44.9413	146.5563	3.9775	185.1135	10.19743	97.9195	3.7223	3.1975	365.9885	0.83	3.231

注：调查截止2020年8月。*为在建、拟建项目。

表5.3.1-2 大气污染源评价表

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOC _S	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQmg/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
1	实联化工(江苏)有限公司	1730.240	3940	1600.738	0	0	0	0	490	0	0	19.683	0	804.615	0	0.507	0	0	0	0	0	8585.783	37.610	1
2	江苏淮阴发电有限责任公司(国信热电)	804.140	7022.680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7826.820	34.286	2
3	淮安蓝天环保科技有限公司	131.160	513.000	56.724	3.834	0	0	0	4.060	327.200	0	0	0	2.976	0	0.060	0	0	22.492	0	0	1061.506	4.650	3
4	江苏飞洋鸿钛科技有限公司	62.000	74.840	140.476	15.996	0	0	0	0	219.400	125.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	638.312	2.796	4

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
5	晟隆新材料有限公司	0	0	0	0	4.500	0	0	0	328.360	0	0.110	0	2.440	0	0.021	0	0	0	0	0	335.431	1.469	5
6	淮安利成新材料有限公司	14.200	47.936	10.271	0	0	0	3.108	22.200	0	0	0	0	2.790	0.040	0	0	214.200	2.202	0	0	316.947	1.388	6
7	安道麦安邦(江苏)有限公司麦道分公司	3.000	0	0	89.090	11.800	87.500	0	0	53.600	30.150	1.947	0	4.750	2.000	0	0	0	0	0	0	283.837	1.243	7
8	液化空气(淮安)有限公司	36.020	0	0	0	0	0	0	233.000	0	0	9.563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278.583	1.220	8
9	江苏方圆化工有限公司	21.600	128.360	0	0	0	10.900	0	0	21.800	79.900	1.040	0	1.050	0	0	0	0	0	0	0	264.650	1.159	9
10	淮安洪阳化工有限公司	0	0	0	0	20.060	0	0	0	194.120	27.260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241.440	1.058	10
11	江苏春江润田农化有限公司	5.700	103.680	6.398	0.216	2.755	0	0	1.000	34.800	8.000	1.831	0	1.153	0.725	13.150	0.070	0	19.440	0	0	198.917	0.871	11
12	江苏宏邦化工科技有限公司	29.104	124.656	29.371	0	0	0	0	1.740	4.940	0	0	0	0.082	0	1.113	0	0	0.002	0	0.015	191.024	0.837	12
13	江苏禾裕泰化学有限公司	16.106	42.384	7.707	0.126	1.750	3.325	1.061	15.400	72.680	0	0.788	0	5.540	0	0.192	0	0	6.588	0.112	0.180	173.938	0.762	13
14	江苏嘉诚化工有限责任公司	0	98.440	0.151	0	0	0	0.005	0	0	0	0.420	45.000	0	0	3.800	0	0	0	0	0.333	148.148	0.649	14
15	江苏凯晨化工有限公司	4.701	42.372	9.310	0.509	0.538	5.910	0.043	36.800	25.936	10.980	0.054	0	4.290	0.009	1.958	0	0	0.002	0.165	0	143.577	0.629	15
16	江苏淮金新材料科技有限公司	0.060	0.280	0.429	0	0	0	0	9.000	0	0	0	0	0.150	0	0.217	0	102.000	0	0	0	112.135	0.491	16
17	淮安国瑞化工有限公司	2.600	1.440	2.167	0	8.700	27.050	0	0	33.000	0	7.533	0	22.650	0	0	0	0	6.268	0	0	111.408	0.488	17

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
18	江苏淮江科技有限公司	1.900	13.480	22.857	0	0	0	0	0	45.800	20.900	0	0	0	0	4.850	0	0	0	0	1.300	111.087	0.487	18
19	江苏紫奇化工科技有限公司	8.364	16.124	0.671	0	3.500	0	0	0	79.600	1.100	0.033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109.393	0.479	19
20	江苏省吉信甘油科技有限公司	12.060	70.840	6.881	0	0	0	0	0	0	0	0.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89.981	0.394	20
21	江苏剑峽化工有限公司	0.360	2.080	0.214	0	0	0	0	0	35.920	46.620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85.194	0.373	21
22	江苏艾科维科技有限公司	0	14.120	11.548	0	6.150	0	0	1.100	15.600	0	0	0	22.375	1.438	0	0	0	0	0	3.833	76.163	0.334	22
23	江苏腾信新材料有限公司	1.196	10.628	12.329	0	0	0	0	29.000	12.560	1.020	0	0	1.420	0	5.173	0	0	0	0	0.310	73.635	0.323	23
24	江苏宝利化学有限公司	0	0	1.064	0	0	0	0	0.600	43.660	22.300	0	0	0.585	0	0.745	0	0	0	0	0	68.955	0.302	24
25	江苏新东风化工科技有限公司	10.680	18.040	20.095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.200	0	0	65.015	0.285	25
26	江苏滋兴化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	31.500	19.670	1.500	0	0	0	1.823	3.343	0	0	0	0	0	57.836	0.253	26
27	江苏安和新材料有限公司	5.260	19.168	0	3.412	0	0	0	0.100	22.640	3.630	0.043	0	0	0	2.272	0	0	0.002	0	0	56.527	0.248	27
28	淮安同方水务有限公司	8.482	38.112	1.655	0	0	0	0	2.500	1.000	0	0	0	4.650	0	0.083	0	0	0.001	0	0	56.483	0.247	28
29	江苏滋兴化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	31.500	19.670	1.500	0	0	0	0.394	3.343	0	0	0	0	0	56.407	0.247	29
30	江苏国威化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0.100	0	26.200	27.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.400	0.234	30
31	多得尔化工	1.400	13.000	12.143	0	10.300	1.100	0.055	0	0	0	0.117	0	0	0	0	14.000	0	0	0	0	52.115	0.228	31
32	双阳化工淮	2.560	39.356	1.833	0	0	0	0.584	0	0	0	0	0	0	0	1.132	2.111	0	0	0	0	47.576	0.208	32

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
	安有限公司																							
33	江苏新润化工有限公司	0.260	1.480	0.143	0	0.450	0.450	0	0	26.600	7.800	1.357	0	3.750	0	0	0	0	0	0	0	42.290	0.185	33
34	江苏清原农冠杂草防治有限公司	1.040	0	1.007	0	2.265	0.190	0	26.400	7.360	0	0.059	0	0.145	0.074	2.182	0	1.500	0	0	0	42.222	0.185	34
35	江苏联润化工有限公司	0	0	5.976	0	0	0	0	0	23.200	0	0	10.200	2.150	0	0.392	0	0	0	0	0	41.918	0.184	35
36	江苏福特宏晔化工有限公司	0	0	0	0	5.110	0	0	0	33.680	0	0	0	0.645	0	0	0	0	0	0	0	39.435	0.173	36
37	江苏黄马化工有限公司	0.672	22.600	13.557	0	0	0	0	0.500	0	0	0	0	0.075	0	1.467	0	0	0	0	0	38.871	0.170	37
38	江苏振方医药化工有限公司	1.180	18.400	1.595	0	1.300	0	0	6.000	1.400	0	0.203	3.600	2.500	0	0.425	2.000	0	0	0	0.100	38.704	0.170	38
39	江苏恒安化工有限公司	11.552	22.3136	0.94047619	0	0.875	0	0	0.2	0.96	0.29	0.016	0	1.1	0	0	0	0	0	0	0	38.247	0.168	39
40	洪泽县润龙科技有限公司	0.368	2.144	1.710	0	27.650	0	0	0	0	0	0	0	0	0.513	4.950	0	0	0	0	0	37.334	0.164	40
41	淮安同新精细化工有限公司	18.040	3.716	3.262	0	0	0	0	0	7.480	0	0	0	1.200	0	0.239	2.389	0	0	0	0	36.326	0.159	41
42	淮安亿达化工有限公司	0	0	6.681	0	0	0	0.868	0	0	27.900	0	0	0	0	0.243	0	0	0	0	0	35.692	0.156	42
43	江苏斯德瑞克化工有限公司	25.840	0	0	0	0	0	0	0	7.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.040	0.145	43
44	江苏纳科化学有限公司	0	7.944	0	0	2.389	0	0	0.200	17.640	0.003	0.084	0	0.730	0.105	1.568	0	0	0	0	0	30.662	0.134	44
45	淮安市联力化工有限公司	7.324	11.520	4.643	0	0	0	0.908	4.100	0	0	0.027	0	0.050	0	2.003	0	0	0	0	0.004	30.579	0.134	45

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
46	江苏润安制药有限公司	0.424	0	0.229	0	0	0	0	18.300	7.000	0	0.203	0	2.075	0.191	0	0	0	0	0	0	28.421	0.125	46
47	江苏顺恒信化工有限公司	1.820	19.800	2.310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000	0	0	0	0.300	26.230	0.115	47
48	江苏威凌生化科技有限公司	5.276	12.600	0.119	0	0.825	0	0	0	2.200	0	0.196	0	0	3.226	0	0	0	0	0	0	24.443	0.107	48
49	江苏天新化工有限公司	0.604	3.456	1.771	0	0	0	0	0	17.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23.031	0.101	49
50	洪泽新星医药原料有限公司	0	0	0	0	0	0	0.243	0	0	0	0.342	0	18.705	0	0	0	0	0	0	0	19.290	0.084	50
51	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.889	0	0	0	0	17.889	0.078	51
52	江苏盛鑫恒化工有限公司	0.500	4.908	0.626	0	1.710	0	0.003	0	0	0	0	9.180	0	0	0.064	0	0	0	0	0	16.991	0.074	52
53	江苏海信医药化工有限公司	0.302	1.756	0.314	0	0	0	0	0	5.000	0.200	0	0	4.900	0	3.400	0	0	0	0	0.004	15.876	0.070	53
54	淮安市上研化工有限公司	1.576	9.000	1.221	0	0.158	0.921	0	0	0	0	0.010	0	0	0	2.307	0	0	0	0	0	15.193	0.067	54
55	江苏永健化工有限公司	0.400	1.480	0.024	0	0	0	0	0	12.000	0	0.068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.971	0.061	55
56	江苏格罗瑞化学有限公司	0.060	0.748	0.783	0	0.135	5.015	0	0.030	0	0	0.915	0	0.030	0	5.558	0	0	0	0	0	13.275	0.058	56
57	江苏棋成化工有限公司	1.684	2.992	0.152	0	1.455	0.805	0.268	0.300	0.800	0	0.009	0	0.135	0	0.447	0	0	0	0	4.033	13.080	0.057	57
58	淮安兄弟化工有限公司	0.338	3.168	0.240	0	6.460	0	0.799	0	0.900	0	0	0.620	0	0	0	0	0	0	0	0	12.525	0.055	58

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
59	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	0	0	0.048	0	0.040	0	0	2.200	0	0	0.339	6.000	1.220	0.525	0.794	0	1.000	0	0	0	12.166	0.053	59
60	江苏合泰新材料科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	10.460	0	1.025	0	0.590	0	0	0	0	0	0	0.003	12.079	0.053	60
61	淮安市造漆厂有限公司	0.060	0.560	0.200	0	0	2.623	0	2.000	0	0	0	0	0.075	0	4.999	0	1.050	0	0	0	11.567	0.051	61
62	淮安宝润化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0.005	0	7.580	1.380	0.003	2.560	0	0	0	0	0	0	0	0	11.528	0.050	62
63	江苏邦盛生物科技有限公司	0	0	10.548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.206	0	0	0	0	0	10.753	0.047	63
64	江苏欣舟化工科技有限公司	0	0	1.905	0	0	0	0	3.600	0	0	0	0	0.370	0	3.871	0	0	0	0	0	9.746	0.043	64
65	江苏恒洲化工有限公司	0.260	1.480	4.524	0	0	0.015	0.016	0	0.100	0	0.081	0	0	0.748	0	0	0	0	0	0.200	7.422	0.033	65
66	安麦道农药(江苏)有限公司	0	0	5.955	0	0	1.215	0.157	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.326	0.032	66
67	淮安信盛新材料科技有限公司	0	0	0	0	4.300	0	0.240	0.400	0	0	0	0	0.290	0	1.392	0	0	0	0	0	6.622	0.029	67
68	江苏联科化学科技有限公司	0.100	1.316	0.340	0	0	0	0	4.400	0	0	0	0	0.370	0	0.080	0	0	0	0	0	6.606	0.029	68
69	金宏气体电子材料(淮安)有限公司	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0.440	4.280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.723	0.021	69
70	江苏明德立达作物科技有限公司	0	0	3.393	0	0	0	1.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.542	0.020	70
71	江苏永泰丰	0.032	0.300	0.024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.885	0	1.288	0	0	0	0	0	4.528	0.020	71

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
	作物科学有限公司																							
72	江苏宁康化工有限公司	0.160	0.880	0.095	0	0	0.180	0.103	0.070	0	0	0.176	1.240	0.007	0	1.177	0	0	0	0	0.150	4.237	0.019	72
73	江苏先声合成材料有限公司	0.160	2.040	0.398	0	0	0	0.165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.762	0.012	73
74	江苏麒祥新材料有限公司	0	0	2.381	0	0	0	0	0	0	0	0.333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.714	0.012	74
75	淮安永裕化工有限公司	0.126	0.720	0.071	0	0.495	0	0	0	0	0	0	0	0	0.938	0	0	0	0	0	0	2.350	0.010	75
76	上海胶带淮安实业有限公司	0	0	1.780	0	0	0	0.122	0.330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.231	0.010	76
77	江苏玉霖化工有限公司	0.160	0.880	0.095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.900	0	0	0	0	2.035	0.009	77
78	淮安凯美科精细化工有限公司	0.011	0.065	0.078	0	0	0	0	0	0.400	0	0	1.150	0	0	0.065	0	0	0	0	0.003	1.773	0.008	78
79	江苏海科新材料科技股份有限公司	0	0	0.119	0	0	0	0	0.200	0	0	0	0	0.020	0	0.214	0	0	0	0	0	0.553	0.002	80
80	江苏富鼎化学有限公司	0	0	0	0.003	0.055	0	0.082	0	0.040	0	0.044	0	0.015	0	0.313	0	0	0	0	0	0.552	0.002	81
81	祥霖美丰生物科技(淮安)有限公司	0	0	0.224	0	0	0.061	0.032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.318	0.001	82
82	江苏嘉福香料有限公司	0	0	0.026	0	0	0	0.031	0.200	0	0	0	0	0.020	0	0	0	0	0	0	0	0.277	0.001	83
83	江苏利宏科技发展有限公司	0	0	0.202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.202	0.001	84
pn		2993.22	12553.28	2035.124	113.18	125.7	147.7	10.14	978.93	1827.8	449.41	48.85	79.55	925.57	12.74	81.60	41.35	319.75	73.198	0.27	10.77	22828.2		

序号	排污单位	SO ₂	NO _x	烟粉尘	CO	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	H ₂ S	HCl	Cl ₂	甲醇	甲醛	NH ₃	丙酮	VOCs	苯胺类	苯乙烯	二噁英 (TEQng/a)	二氯乙烷	硫酸雾	pn	ki (%)	排序
		2	3		7	3	6	1	0	0		2	0		7	0	9	0		7	0	5		
	ki(%)	13.112	54.990	8.915	0.496	0.551	0.647	0.044	4.288	8.007	1.969	0.214	0.348	4.054	0.056	0.357	0.181	1.401	0.321	0.001	0.047			
	排名	2	1	3	11	10	9	19	5	4	7	15	13	6	17	12	16	8	14	20	18			

5.3.2 废水污染源调查与评价

(1) 废水常规污染物

废水常规污染物(COD、氨氮)年排放量分别为790.518t、75.435t,其等标污染负荷分别占1.79%、3.42%。

常规废水因子排放主要由实联化工(江苏)有限公司、淮安同方水务有限公司贡献,等标污染负荷分别占园区总量的13.97%、47.62%;其余企业共占38.41%。

(2) 废水特征污染物

园区内废水除常规因子外,还有特征污染物有机物(甲醛、甲苯、二甲苯、苯胺、石油类、氯苯、挥发酚、硝基苯类)、铜、锌、硫化物、氰化物等排放。从污染因子看,有机物是园区废水的主要特征污染物;其次为硫化物、氰化物。有机物类主要排放因子为硝基苯类、挥发酚、石油类,主要贡献企业为淮安同方水务有限公司。硫化物污染物主要贡献企业为江苏嘉城化工有限责任公司,氰化物污染物主要贡献企业为淮安同方水务有限公司。

(3) 园区污水厂基本情况

淮安盐化工业污水处理厂总规模6万t/d,已建规模为2万t/d,处理工艺采用“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+两级BAF+消毒”工艺。提标改造后处理工艺为“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+A/O生化+高效沉淀+臭氧高级氧化+复合生物滤池+滤布滤池+消毒”,处理规模为2万t/d,对于难处理废水采用分质预处理工段,工程规模5000 t/d,采用“均质调节+铁碳微电解+Fenton氧化+絮凝沉淀”工艺。目前,提标改造工程已验收。

设计进出水水质和处理后的废水稳定达标排放情况详见“6.1.3 园区污水处理厂接管可行性分析”小节。

其尾水排放执行环评及批复标准(《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准等),其余主要因子执行江苏省《化学工

业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2和表4标准,苏政办发[2019]15号“其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准”,可覆盖本项目排放的大多数有毒有害的特征水污染物。

淮安工业园区主要废水污染物排放现状见表5.3.2-1,等标污染负荷见表5.3.2-2。

表5.3.2-1 评价区域内废水污染源排放状况表

序号	排污单位	废水排放量 (吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	AOX	盐分
1	江苏宝利化学有限公司	8757.97	0.701	0.613	0.131	0.004	0.112	0	0	0.003	0.001	0	0	0.044	0	0	0	0	0	0	2.117
2	实联化工(江苏)有限公司	845594.8	67.642	59.269	12.677	0.42	19.06	0.099	0.098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	淮安宝润化工有限公司	3257	0.866	0.408	0.033	0.002	0	0	0	0.102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	淮安洪阳化工有限公司	3762	0.301	0.23	0.013	0.002	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	江苏国威化工有限公司	11680.19	4.24	0.89	0.02	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	江苏宏邦化工科技有限公司	220015.0	13.622	7.441	1.972	0.114	3.302	0	0.07	0	0.01	0	0	0.368	0	0	0	0	0	0.13	754.43
7	双阳化工淮安有限公司	14419	1.153	1.01	0.163	0.007	0.288	0	0	0	0	0	0.013	0.021	0	0	0	0	0	0	0
8	江苏凯晨化工有限公司	51911.42	21.284	11.421	0.779	0.14	0	0.041	0.041	0	0.022	0.04	0	0.18	0.082	0	0	0	0	0	0
9	江苏富鼎化学有限公司	35903.64	2.404	0.968	0.052	0	0.136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.158	27.796
10	江苏剑峽化工有限公司	3613	0.181	0.036	0.024	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	淮安兄弟化工有限公司	7727	0.615	0.541	0.077	0.004	0	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	江苏玉霖化工有限公司	6853.94	0.34	0.07	0.03	0.001	0.1	0	0	0.001	0	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0
13	江苏宁康化工有限公司	10198.28	4.079	0.498	0.33	0.005	0.39	0	0	0.051	0	0.0051	0	0	0	0	0	0	0	0	46.9
14	江苏盛鑫恒化工有限公司	10774.76	0.539	0.108	0.054	0.0054	0.129	0	0	0.0108	0.0011	0	0	0	0.0054	0	0	0	0	0	0
15	淮安亿达化工有限公司*	7384.4	0.45	0.15	0.12	0.007	0	0	0	0	0	0	0.007	0.037	0	0	0	0	0	0	0
16	江苏省吉信甘油科技有限公司	4250.5	0.21	0.04	0.02	0.002	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	江苏欣舟化工科	42435.3	2.9	2.004	0.467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.028	0.015	0	0	0	0	111.54

序号	排污单位	废水排放量 (吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	AOX	盐分	
	技有限公司																					
18	江苏斯德瑞克化工有限公司	4632.73	1.098	0.168	0.048	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	江苏棋成化工有限公司	7986	0.639	0.559	0.12	0.004	0.16	3.82	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	20.374
20	江苏天新化工有限公司	25464.82	0.377	0.158	0.026	0.0024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	晟隆新材料有限公司	9585	0.479	0	0.084	0.0047	0.14	0	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	淮安永裕化工有限公司	14980	0.75	0.15	0.06	0.007	0.22	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	江苏联润化工有限公司	27054	2.16	1.89	0.27	0.014	0	0	0	0.027	0	0	0	0.108	0.014	0	0	0	0	0	0	0
24	江苏威凌生化科技有限公司	22993.62	1.15	0.23	0.11	0.011	0	0	0	0	0.0023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	江苏麒祥新材料有限公司	21400	1.71	1.49	0.26	0.01	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	淮安市造漆厂有限公司	12846	1.027	0.897	0.156	0.0064	0.455	0	0	0	0	0	0	0.064	0	0	0	0	0	0	0	0.449
27	江苏振方医药化工有限公司	16157.47	0.808	0.162	0.081	0.008	0.242	0	0	0.016	0.002	0	0.008	0.016	0	0.003	0	0	0	0	0	0
28	液化空气(淮安)有限公司	3232	0.259	0.065	0.048	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	江苏春江润田农化有限公司	149961.65	47.51	35.56	3.03	0.6	4.74	0	0.125	0	0.1767	0	0.067	0	0	0	0	0	0	0	0	689.33
30	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	17293.53	1.04	0.34	0.052	0.017	0	0	0	0	0	0	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	多得尔化工	27759	2.19	1.91	0.27	0.014	0	0	0	0	0.003	0	0.027	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0
32	江苏邦盛生物科技有限责任公司	7424	0.594	0.52	0.074	0.004	0	0	0	0	0	0.003	0	0.0149	0	0	0	0	0	0	0	0
33	滋兴化工有限公司	17115.71	1.6	0.52	0.21	0.026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.647
34	洪泽新星医药原料有限公司	9920	4.2	2.5	0.08	0.011	0.25	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0	0	0	0	0.016	0	0
35	江苏永泰丰作物	9502	0.76	0.665	0.143	0.005	0.401	0	0	0	0	0	0	0.048	0	0	0	0	0	0	0	0.999

序号	排污单位	废水排放量 (吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	AOX	盐分	
	科学有限公司																					
36	江苏恒安化工有限公司	15453.89	0.7727	0.1545	0.0773	0.0077	0.2318	0	0	0	0.0015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	淮安蓝天环保科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	上海胶带淮安实业有限公司	38199.6394	3.056	2.674	0.573	0.0191	0	0.0382	0	0	0	0	0	0.191	0	0	0	0	0	0	0	0
39	江苏利宏科技发展有限公司	7140.969	3.103	0.971	0.047	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0
40	江苏永健化工有限公司	3456	0.27	0.24	0.05	0.05	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	江苏新东风化工科技有限公司	50599.63	24.03	7.14	0.05	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0
42	江苏明德立达作物科技有限公司	8973	0.718	0.628	0.09	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0.045	0	0	0	0	0	0	0	0
43	淮安市联力化工有限公司	41628.56	3.325	2.915	0	0	0	0.021	0	0	0	0	0	0.208	0	0	0	0	0	0	0	141.58
44	江苏艾科维科技有限公司	191576.6	15.38	13.41	2.58	0.0672	5.87	0	0.06	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	531.11
45	江苏禾裕泰化学有限公司	147591.0	11.804	8.451	1.795	0.081	3.132	0	0.007	0	0.008	0.008	0.034	0	0.011	0	0	0	0	0.273	451.995	
46	江苏淮阴发电有限责任公司(国信热电)	898800	5.02	0	0.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	淮安国瑞化工有限公司	243261.8	12.16	2.43	1.22	0.61	2.19	2.61	0	0	0.07	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	江苏方圆化工有限公司	255421.6	12.77	2.55	0.26	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	江苏福特宏晔化工有限公司	15676	3.567	0.795	0.068	0.008	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	江苏格罗瑞化学有限公司	11467.74	2.808	0.994	0.068	0.013	0.478	0	0	0	0.017	0	0	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0
51	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	14595	1.167	1.022	0.146	0.007	0.252	0	0	0.01	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	废水排放量 (吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	AOX	盐分
52	淮安同方水务有限公司	7300000	365	73	36.5	3.65	109.5	3.65	1.46	0	0.73	2.92	3.65	21.9	3.65	1.46	14.6	0	0	0	36500
53	江苏准金新材料科技有限公司	24400	1.22	0.24	0.12	0.012	0	0	0	0	0.002	0	0	0.02	0.01	0	0	0	0	0	0
54	江苏嘉福香料有限公司	4469.2	0.272	0.263	0.031	0.032	0.032	0	0	0	0	0	0	0.007	0.002	0	0	0	0	0	0
55	江苏安和新材料有限公司	28110.42	1.406	0.281	0.141	0.014	0.148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.014	0.028	0.028	111.616
56	淮安利成新材料有限公司	17300	0.87	0.17	0.09	0.01	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	江苏润安制药有限公司	19392.10	1.551	1.357	0.291	0.01	0.844	0.016	0	0	0	0	0.076	0.097	0	0.015	0	0	0	0.118	29.587
58	江苏腾信新材料有限公司	165957.289	8.3	1.66	0.83	0.08	2.49	0	0	0	0	0	0	0.17	0	0	0	0.08	0	0.17	480.3
59	安道麦安邦(江苏)有限公司麦道分公司	56796.649	4.543	3.975	0.851	0.028	0	0	0	0	0.005	0.02	0	0	0	0.01	0	0	0.1	0	345.6
60	淮安信盛新材料科技有限公司	7072	0.354	0.071	0.035	0.004	0.106	0	0	0	0.001	0	0	0.007	0	0	0	0	0	0	0
61	淮安同新精细化工有限公司	94316.44	7.55	6.6	1.41	0.007	1.41	0	0	0	0	0	0.028	0.015	0	0	0	0	0	0	0
62	江苏嘉诚化工有限责任公司	27229.96	2.179	1.906	0.408	0.014	0.613	5	0	0.0036	0	0	0	0.136	0.004	0	0	0	0	0	0
63	安麦道农药(江苏)有限公司	10200	15.3	1.02	0.0306	0	0.408	0	0	0	0	0.0041	0	0.051	0.002	0	0	0	0	0	0
64	淮安市上研化工有限公司	6	4.8	4.2	0.9	0.03	1.2	0	0	0	0.006	0.024	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	江苏海科新材料科技股份有限公司	5644	0.452	0.395	0.0847	0.003	0.153	0	0	0.004	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0	5.75
66	江苏先声合成材料有限公司	3460	0.277	0.242	0.035	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0.017	0	0	0	0	0	0	0
67	金宏气体电子材料(淮安)有限责任公司	1077.12	0.054	0.11	0.0086	0.005	0.016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	排污单位	废水排放量 (吨/年)	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	AOX	盐分
68	江苏合泰新材料科技有限公司	18805.07	1.504	1.316	0.261	0.008	0.282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.019	31.364
69	江苏恒洲化工有限公司	50370.47	4.02	3.52	0.75	0.02	0.75	0	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0	0.005	0	0	0
70	洪泽县润龙科技有限公司	10624.41	0.53	0.11	0.085	0.0053	0.16	0	0	0	0.0011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	江苏淮江科技有限公司	10050.62	2.12	0.79	0.024	0.0018	0.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0.02	0	0	0	42.88
72	江苏黄马化工有限公司	86711.19	6.937	6.07	1.301	0.043	1.301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.106	347.679
73	淮安凯美科精细化工有限公司	3538.1	1.17	0.53	0.053	0.07	0	0	0	0.0071	0	0	0.354	0	0	0	0	0	0	0	0
74	江苏联科化学科技有限公司	3000	0.386	0.081	0.014	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0
75	江苏顺恒信化工有限公司	4625	0.231	0.046	0.023	0.002	0.069	0	0	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0.00	0	0
76	江苏清原农冠杂草防治有限公司	23948.464	1.193	0.239	0.119	0.012	0.358	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0.024	15.399
77	祥霖美丰生物科技(淮安)有限公司	0	0.927	0.811	0.115	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0.058	0	0	0	0	0	0	0
78	江苏新润化工有限公司	9921.6	0.5	0.1	0.05	0.005	0.07	0	0	0	0.001	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0.01	0
79	江苏滋兴化工有限公司	17115.71	8.015	2.277	0.518	0.028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	88.647
80	江苏紫奇化工科技有限公司	25060	5.74	1.5	0.1	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	江苏纳科化学有限公司*	19058	9.148	0.572	0.095	0.019	1.334	0	0.019	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.152	38.116
82	江苏飞洋鸿钛科技有限公司*	505331.7	40.43	35.37	0.14	0.005	0	0	0	0	0	0	0	2.53	0	0	0	0	0	0	2933.39
83	江苏海信医药化工有限公司	35607.78	2.14	0.71	0.28	0.03	0.71	0	0.02	0	0.01	0	0	0	0	0.004	0	0	0	0.04	0
	合计	12038573.77	790.5177	328.0575	75.4352	6.4657	165.0018	15.2952	1.9	0.2355	1.08607	3.1992	3.923354	27.0069	3.8114	1.517	14.62	0.099	0.128	1.244	43837.595

注：调查截止2020年8月。*为在建、拟建项目。

表5.3.2-2 评价区废水污染源评价表

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	总计	ki (%)	排序
1	淮安同方水务有限公司	12.167	1.217	24.333	12.167	73.000	7.300	7.300	0	1.043	5.840	36.500	43.800	365.000	4.867	730	0	0	1324.533	89.947	1
2	实联化工(江苏)有限公司	2.255	0.988	8.451	1.400	12.707	0.198	0.490	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.489	1.799	2
3	江苏嘉诚化工有限责任公司	0.073	0.032	0.272	0.047	0.409	10	0	0.004	0	0	0	0.272	0.400	0	0	0	0	11.508	0.781	3
4	江苏春江润田农化有限公司	1.584	0.593	2.020	2.000	3.160	0	0.625	0	0.252	0	0.670	0	0	0	0	0	0	10.904	0.740	4
5	江苏凯晨化工有限公司*	0.709	0.190	0.519	0.467	0	0.082	0.205	0	0.031	0.080	0	0.360	8.200	0	0	0	0	10.844	0.736	5
6	淮安国瑞化工有限公司	0.405	0.041	0.813	2.033	1.460	5.220	0	0	0.100	0.300	0	0	0	0	0	0	0	10.373	0.704	6
7	江苏棋成化工有限公司	0.021	0.009	0.080	0.013	0.107	7.640	0	0	0	0	0	0.080	0	0	0	0	0	7.951	0.540	7
8	江苏飞洋鸿钛科技有限公司	1.348	0.590	0.093	0.017	0	0	0	0	0	0	0	5.060	0	0	0	0	0	7.107	0.483	8
9	江苏艾科维科技有限公司	0.513	0.224	1.720	0.224	3.913	0	0.300	0	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	6.908	0.469	9
10	江苏禾裕泰化学有限公司	0.393	0.141	1.197	0.270	2.088	0	0.035	0	0.011	0.016	0.340	0	1.100	0	0	0	0	5.591	0.380	10
11	江苏宏邦化工科技有限公司	0.454	0.124	1.315	0.380	2.201	0	0.350	0	0.014	0	0	0.736	0	0	0	0	0	5.574	0.379	11
12	江苏欣舟化工科技有限公司	0.097	0.033	0.311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.800	0.050	0	0	0	3.291	0.224	12
13	江苏腾信新材料有限公司	0.277	0.028	0.553	0.267	1.660	0	0	0	0	0	0	0.340	0	0	0	0.080	0	3.204	0.218	13
14	淮安同新精细化工有限公司	0.252	0.110	0.940	0.023	0.940	0	0	0	0	0	0.280	0.030	0	0	0	0	0	2.575	0.175	14
15	江苏黄马化工有限公司	0.231	0.101	0.867	0.143	0.867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.210	0.150	15
16	江苏联润化工有限公司	0.072	0.032	0.180	0.047	0	0	0	0.030	0	0	0	0.216	1.400	0	0	0	0	1.976	0.134	16
17	江苏润安制药有限公司	0.052	0.023	0.194	0.033	0.563	0.032	0	0	0	0	0.760	0.194	0	0.050	0	0	0	1.900	0.129	17
18	淮安市上研化工有限公司	0.160	0.070	0.600	0.100	0.800	0	0	0	0.009	0.048	0	0	0	0	0	0	0	1.787	0.121	18
19	江苏恒洲化工有限公司	0.134	0.059	0.500	0.067	0.500	0	0	0	0	0	0	0.500	0	0	0	0.005	0	1.764	0.120	19
20	江苏纳科化学有限公司	0.305	0.010	0.063	0.063	0.889	0	0.095	0	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	1.440	0.098	20
21	江苏准金新材料科技有限公司	0.041	0.004	0.080	0.040	0	0	0	0	0.003	0	0	0.040	1.000	0	0	0	0	1.208	0.082	21

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	总计	ki (%)	排序
22	江苏淮江科技有限公司	0.071	0.013	0.016	0.006	0.023	0	0	0	0	0	0	0	0	0.033	1.000	0	0	1.162	0.079	22
23	安麦道农药(江苏)有限公司	0.510	0.017	0.020	0	0.272	0	0	0	0	0.008	0	0.102	0.200	0	0	0	0	1.130	0.077	23
24	江苏新东风化工科技有限公司	0.801	0.119	0.033	0.033	0	0	0	0	0	0	0	0.080	0	0	0	0	0	1.067	0.072	24
25	上海胶带淮安实业有限公司	0.102	0.045	0.382	0.064	0	0.076	0	0	0	0	0	0.382	0	0	0	0	0	1.051	0.071	25
26	安道麦安邦(江苏)有限公司麦道分公司	0.151	0.066	0.567	0.093	0	0	0	0	0.007	0.040	0	0	0	0.033	0	0	0.050	1.009	0.069	26
27	江苏海信医药化工有限公司	0.071	0.012	0.187	0.100	0.473	0	0.100	0	0.014	0	0	0	0	0.013	0	0	0	0.971	0.066	27
28	多得尔化工	0.073	0.032	0.180	0.047	0	0	0	0	0.004	0	0.270	0.280	0	0	0	0	0	0.886	0.060	28
29	洪泽新星医药原料有限公司	0.140	0.042	0.053	0.037	0.167	0	0	0	0	0	0	0.340	0	0	0	0	0	0.778	0.053	29
30	江苏滋兴化工有限公司	0.267	0.038	0.345	0.093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.744	0.051	30
31	江苏盛鑫恒化工有限公司	0.018	0.002	0.036	0.018	0.086	0	0	0.012	0.002	0	0	0	0.540	0	0	0	0	0.713	0.048	31
32	江苏宁康化工有限公司	0.136	0.008	0.220	0.017	0.260	0	0	0.057	0	0.010	0	0	0	0	0	0	0	0.708	0.048	32
33	江苏方圆化工有限公司	0.426	0.043	0.173	0	0	0	0	0	0	0.040	0	0	0	0	0	0	0	0.682	0.046	33
34	淮安市联力化工有限公司	0.111	0.049	0	0	0	0.042	0	0	0	0	0	0.416	0	0	0	0	0	0.617	0.042	34
35	淮安市造漆厂有限公司	0.034	0.015	0.104	0.021	0.303	0	0	0	0	0	0	0.128	0	0	0	0	0	0.606	0.041	35
36	双阳化工淮安有限公司	0.038	0.017	0.109	0.023	0.192	0	0	0	0	0	0.130	0.042	0	0	0	0	0	0.551	0.037	36
37	江苏格罗瑞化学有限公司	0.094	0.017	0.045	0.043	0.319	0	0	0	0	0	0	0.010	0	0	0	0	0	0.528	0.036	37
38	江苏淮阴发电有限责任公司(国信热电)	0.167	0	0.353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.521	0.035	38
39	江苏永泰丰作物科学有限公司	0.025	0.011	0.095	0.017	0.267	0	0	0	0	0	0	0.096	0	0	0	0	0	0.512	0.035	39
40	江苏海科默新材料科技股份有限公司	0.015	0.007	0.056	0.010	0.102	0	0	0.004	0	0	0	0	0.300	0	0	0	0	0.495	0.034	40
41	江苏麒祥高新材料有限公司	0.057	0.025	0.173	0.033	0.200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.489	0.033	41
42	江苏合泰新材料科技有限公司	0.050	0.022	0.174	0.027	0.188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.461	0.031	42

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	总计	ki (%)	排序
43	江苏振方医药化工有限公司	0.027	0.003	0.054	0.027	0.161	0	0	0.018	0.003	0	0.080	0.032	0	0.010	0	0	0	0.414	0.028	43
44	江苏清原农冠杂草防治有限公司	0.040	0.004	0.079	0.040	0.239	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0.405	0.027	44
45	江苏嘉福香料有限公司	0.009	0.004	0.021	0.107	0.021	0	0	0	0	0	0	0.014	0.200	0	0	0	0	0.376	0.026	45
46	江苏瑞洋安泰新材料科技有限公司	0.039	0.017	0.097	0.023	0.168	0	0	0.011	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0.357	0.024	46
47	江苏紫奇化工科技有限公司	0.191	0.025	0.067	0.067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.350	0.024	47
48	江苏安和新材料有限公司	0.047	0.005	0.094	0.047	0.099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.014	0.014	0.319	0.022	48
49	江苏宝利化学有限公司	0.023	0.010	0.087	0.013	0.075	0	0	0.003	0.001	0	0	0.088	0	0	0	0	0	0.302	0.020	49
50	淮安利成新材料有限公司	0.029	0.003	0.060	0.033	0.173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.299	0.020	50
51	滋兴化工有限公司	0.053	0.009	0.140	0.087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.289	0.020	51
52	淮安亿达化工有限公司	0.015	0.003	0.080	0.023	0	0	0	0	0	0	0.070	0.074	0	0	0	0	0	0.265	0.018	52
53	江苏恒安化工有限公司	0.026	0.003	0.052	0.026	0.155	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0.262	0.018	53
54	祥霖美丰生物科技(淮安)有限公司	0.031	0.014	0.077	0.020	0	0	0	0	0	0	0	0.116	0	0	0	0	0	0.257	0.017	54
55	淮安永裕化工有限公司	0.025	0.003	0.040	0.023	0.147	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0.239	0.016	55
56	江苏富鼎化学有限公司*	0.080	0.016	0.035	0	0.091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.222	0.015	57
57	江苏永健化工有限公司	0.009	0.004	0.033	0.167	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.214	0.015	58
58	江苏福特宏晔化工有限公司	0.119	0.013	0.045	0.027	0	0	0	0	0.009	0	0	0	0	0	0	0	0	0.213	0.014	59
59	淮安巴德聚氨酯科技有限公司	0.035	0.006	0.035	0.057	0	0	0	0	0	0	0.080	0	0	0	0	0	0	0.212	0.014	60
60	洪泽县润龙科技有限公司	0.018	0.002	0.057	0.018	0.107	0	0	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0.202	0.014	61
61	江苏明德立达作物科技有限公司	0.024	0.010	0.060	0.013	0	0	0	0	0	0	0	0.090	0	0	0	0	0	0.198	0.013	62
62	晟隆新材料有限公司	0.016	0	0.056	0.016	0.093	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0.182	0.012	63
63	淮安宝润化工有限公司	0.029	0.007	0.022	0.007	0	0	0	0.113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.178	0.012	64
64	江苏国威化工有限公司	0.141	0.015	0.013	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.176	0.012	65
65	江苏利宏科技发展有限公司	0.103	0.016	0.031	0.010	0	0	0	0	0	0	0	0.012	0	0	0	0	0	0.173	0.012	66

序号	排污单位	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	硫化物	氰化物	甲醛	甲苯	二甲苯	苯胺	石油类	挥发酚	氯苯	硝基苯类	总铜	总锌	总计	ki (%)	排序
66	江苏威凌生化科技有限公司	0.038	0.004	0.073	0.037	0	0	0	0	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0.155	0.011	67
67	淮安信盛新材料科技有限公司	0.012	0.001	0.023	0.013	0.071	0	0	0	0.001	0	0	0.014	0	0	0	0	0	0.136	0.009	68
68	江苏玉霖化工有限公司	0.011	0.001	0.020	0.003	0.067	0	0	0.001	0	0	0.030	0	0	0	0	0	0	0.134	0.009	69
69	江苏邦盛生物科技有限责任公司	0.020	0.009	0.049	0.013	0	0	0	0	0.006	0	0	0.030	0	0	0	0	0	0.127	0.009	70
70	江苏新润化工有限公司	0.017	0.002	0.033	0.017	0.047	0	0	0	0.001	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0.120	0.008	71
71	淮安凯美科精细化工有限公司	0.039	0.009	0.035	0.002	0	0	0	0.008	0	0	0.004	0	0	0	0	0	0	0.097	0.007	72
72	江苏顺恒信化工有限公司	0.008	0.001	0.015	0.007	0.046	0	0	0	0	0	0.020	0	0	0	0	0	0	0.096	0.007	73
73	淮安兄弟化工有限公司*	0.021	0.009	0.051	0.013	0	0	0	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0.096	0.006	74
74	江苏斯德瑞克化工有限公司	0.037	0.003	0.032	0.023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.095	0.006	75
75	江苏先声合成材料有限公司	0.009	0.004	0.023	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0.034	0	0	0	0	0	0.077	0.005	76
76	江苏省吉信甘油科技有限公司	0.007	0.001	0.013	0.007	0.040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.068	0.005	77
77	液化空气(淮安)有限公司	0.009	0.001	0.032	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.045	0.003	78
78	江苏天新化工有限公司	0.013	0.003	0.017	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.041	0.003	79
79	江苏联科化学科技有限公司	0.013	0.001	0.009	0.010	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	0	0	0	0.040	0.003	80
80	金宏气体电子材料(淮安)有限责任公司	0.002	0.002	0.006	0.017	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.037	0.002	81
81	淮安洪阳化工有限公司	0.010	0.004	0.009	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.030	0.002	82
82	江苏剑峤化工有限公司	0.006	0.001	0.016	0.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.026	0.002	83
83	淮安蓝天环保科技有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
pn		26.351	5.468	50.290	21.552	110.001	30.590	9.500	0.262	1.552	6.398	39.234	54.014	381.140	5.057	731.000	0.099	0.064	1472.571		
ki(%)		1.789	0.371	3.415	1.464	7.470	2.077	0.645	0.018	0.105	0.435	2.664	3.668	25.883	0.343	49.641	0.007	0.004			
顺序		8	12	5	9	3	7	10	15	14	11	6	4	2	13	1	16	17			

5.3.3 固体废弃物

江苏淮安工业园区（南片区）一般工业固废年产生量约30700t/a，采用外售、回用等方式综合利用。

园区危险废物年产生量约17082.4t/a（2020年统计数据），主要包括废液、精馏残渣、蒸馏残液（渣）、废树脂、废油、废催化剂、废活性炭、废污泥等类型，主要交由淮安蓝天环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司处置、淮安华昌固废处置有限公司等有资质单位处置。

园区生活垃圾年产生量约1944t/a，交由环卫部门卫生填埋。

6.环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测模式选择

本项目大气评价等级为一级。拟建项目污染源为点源和面源，排放方式为连续源，预测范围为局地尺度($\leq 50\text{km}$)，且项目评价基准年(2020年)内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为15h，未超过72h；近20年统计的全年静风(风速 $\leq 0.2\text{m/s}$)频率为6.04%，未超过35%；本项目不位于大型水体(海或湖)岸边3km范围，因而根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判断，选取导则推荐的AERMOD模式系统进行预测。

6.1.2 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： PM_{10} 、氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、非甲烷总烃、VOCs。

(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，本次大气预测以拟建项目所在厂区为中心，以东西向设置X轴，南北设置Y轴，5Km \times 5Km的正方形区域作为本项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于10%的区域。

(3) 预测周期

选取2020年连续1年作为评价基准年。

(4) 预测方案及内容

根据工程分析，本项目产生的废气主要来源于工艺有机废气、罐区废气、污水处理站废气、危废暂存库废气、生产车间废气和无组织排放的气

体等。因而，环境保护目标最终影响取，本项目污染源预测值、区域其他在建、待建项目污染源预测值、现状监测值，本次预测方案设置见表 6.1.2-1。

表6.1.2-1 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 长期浓度	评价其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
4	大气环境保护距离(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	大气环境保护距离

(5) 气象数据

项目所用地面气象资料来源于楚州区监测站（58145）；高空气象数据采用楚州区监测站（58145）2020 年全年探空数据。

表6.1.2-2 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/ $^{\circ}$ (经纬度坐标)		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
楚州站	58145	基本站	119.15	33.5	21	7.4	2020	风向、风速、总云、低云、干球温度
楚州站	58145	基本站	119.15	33.5	21	7.4	2020	气压、离地高度、干球温度

(6) 地形数据

拟建项目所用地形数据信息详见下表。

表6.1.2-3 地形数据信息

地形数据来源	格式	范围	分辨率
外部DEM文件	DEM文件	从西到东 从南到北	90m

(7) 模型主要参数设置

a) 本项目预测范围距离源中心小于5km，本项目预测网格点采用近密远疏法进行设置，距离源中心0.5km的网格间距为50m，0.5~5km的网格间距为100m，超过2.5km的网格间距为250m。

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。

c) 本工程地面特征参数设置见表6.1.2-4。

表6.1.2-4 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2月)	0.35	1.5	1
2	0-360	春季(3,4,5月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11月)	0.18	1	1

6.1.3 预测源强

6.1.3.1 本项目主要源强排放参数

根据工程分析，本项目有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 6.1.3-1~3，现有项目废气排放源强见表 6.1.3-4。

6.1.3.2 叠加源强排放参数

项目评价范围内排放同种污染物的在建、待建项目主要考虑江苏宏邦化工科技有限公司合成樟脑系列产品项目，淮安利成新材料有限公司22.75万吨/年汽车轻量化树脂项目，江苏万香生物科技有限公司年产3.48万吨维生素系列、天然类系列、松油系列、合成檀香系列、呋喃酮合成香料项目，目前该四个项目尚在建设阶段，废气源强来源于环评文件，具体调查参数见下表6.1.3-5。

6.1.3.3 区域削减源排放参数

根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，2021年大气环境不达标因子为PM_{2.5}。目前尚未制定达标规划，本项目新增PM₁₀拟通过关停江苏鑫泰化工有限公司（原江苏振方化工有限公司）、洪泽福瑞德化工有限公司以及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司升级提标技术改造项目减排来实现。其中鑫泰化工与福瑞德化工两家企业关停时间在2020年11月份，五洋公司减排项目于2021年10月份动工。

区域削减源减排前后源强调查参数见表 6.1.3-6。

表 6.1.3-1 本项目正常工况下点源源强调查参数

点源编号	污染源名称	坐标		排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	烟气出口温度 K	烟气量 Nm ³ /h	年排放小时 h	排放工况	源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)
1#	802 双金属催化剂车间粉尘	132	78	7	15	0.30	298.15	4000	7920	连续	粉尘	0.006
											氯化氢	0.00002
2#	801 聚醚车间粉尘	109	43	7	15	0.35	298.15	6000	7920	连续	粉尘	0.02
3#	802 双金属催化剂车间有机废气、801 聚醚车间有机废气、803 灌装车间有机废气、罐区废气、污水处理站废气、161 危废暂存库废气	128	11	7	30	0.85	298.15	20400	7920	连续	氯化氢	0.002
											氨	0.008
											硫化氢	0.0002
											甲醇	0.0002
											非甲烷总烃	0.009
VOCs	0.20											

表 6.1.3-2 本项目无组织排放面源源强调查参数

面源编号	面源名称	坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 (°)	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	源强	
		X	Y								污染物	速率 (kg/h)
1	802 双金属催化剂车间	132	78	7	70	20	-10	18	7920	连续	粉尘	0.003
											氯化氢	0.00001
2	801 聚醚车间	109	43	7	73.5	22	-10	18	7920	连续	粉尘	0.01
											甲醇	0.0001
3	803 灌装车间	122	55	7	40	30	-10	8	7920	连续	非甲烷总烃	0.001
4	成品罐区	101	77	7	72	37.16	-10	4	7920	连续	非甲烷总烃	0.0003
2	污水处理站	108	82	7	53	18.5	-10	2	7920	连续	氨	0.007
3											硫化氢	0.001
4											非甲烷总烃	0.01
5	危废暂存库	111	57	7	15	12	-10	8	7920	连续	非甲烷总烃	0.003

表 6.1.3-3 本项目非正常工况下点源源强调查参数

序号	污染源	非正常排放原因	废气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次 /次	排气筒参数	应对措施
1	生产车间废气	催化燃烧 (RCO) 发生故障导致废气未经处理直接排放	20400	氯化氢	0.02	0.8	0.2	3#, 高度 30m, 内径 0.85m	设置备用设施或紧急停车
				氨	0.08				
				硫化氢	0.002				
				甲醇	0.02				
				非甲烷总烃	0.09				
				VOCs	2.0				

表 6.1.3-4 巴德现有项目点源调查参数

编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度 /m	高度 /m	内径 /m	烟气出口温度 /K	烟气速度 /Nm ³ /h	年排放小时 /h	排放工况	源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)
现有 1#排气筒	生产车间废气	-59	-168	8	15	0.5	298.15	11300	7200	连续	氨	0.003
											硫化氢	0.0001
											非甲烷总烃	0.01
											VOCs	0.10

表 6.1.3-5 厂界 2.5Km 范围内在建、待建项目点源源强调查参数

企业名称	污染源名称	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度 /m	高度 /m	内径 /m	烟气出口温度 /K	烟气速度 /Nm ³ /h	年排放小时 /h	排放工况	源强	
			X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)
利成新材料	1#	焚烧炉	688844	3696569	7	50	0.7	423.15	16000	7920	连续	颗粒物	0.111
												非甲烷总烃	0.585
	2#	导热油炉	688837	3696569	7	15	0.5	613.15	9032	7920	连续	颗粒物	0.08
												非甲烷总烃	1.303
	3#	合成车间一、合成车间二、环氧改性和胶黏剂车间、聚氨酯改性、上浆剂和热塑车间、胶衣和色浆车间、罐区、污水站、生化污泥干化、危废	688730	3696060	8	25	0.7	293.15	25200	7920	间歇	氨	0.07
												硫化氢	0.029

企业名称	污染源名称	污染源名称 库	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部 海拔高度 m	高度 m	内径 m	烟气出口 温度 K	烟气速度 Nm ³ /h	年排放小时 h	排放工况	源强											
			X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)										
	4#	胶衣和色浆车间	688737	3696657	8	25	0.2	293.15	2000	7920	间歇	颗粒物	0.0155										
	5#	合成车间一	688806	3696660	8	25	0.3	293.15	4000	7920	间歇	颗粒物	0.035										
	6#	合成车间二	688805	3696709	8	25	0.3	293.15	3000	7920	间歇	颗粒物	0.024										
	7#	环氧改性和胶黏剂 车间、仓库	688727	3696706	9	25	0.3	293.15	4000	7920	间歇	颗粒物	0.037										
	8#	聚氨酯改性、上浆剂 和热塑性车间	688768	3696609	7	25	0.4	293.15	5000	7920	间歇	颗粒物	0.0275										
	9#	研发楼	688650	3696765	10	25	0.7	293.15	60000	150	间歇	非甲烷总烃	0.93										
	万香 香料	H1	RTO 废气	687584	3695457	8.79	35	1.4	323.15	54820	7200	间歇	颗粒物	0.83									
													非甲烷总烃	0.64									
													VOCs	2.7									
H2		加氢废气	687893	3695292	6.45	25	0.8	303.15	11100	7200	间歇	非甲烷总烃	0.06										
												VOCs	0.15										
H3		危废库、污水站废气	687562	3695514	7.94	25	1.2	303.15	12000	8760	间歇	非甲烷总烃	0.016										
												VOCs	0.02										
												氨气	0.03										
H4		龙脑烯醛车间粉尘 废气	687692	3695376	7.83	25	0.3	303.15	2000	240	间歇	硫化氢	0.015										
	颗粒物											0.002											
	H5											维生素 A 车间含氯 有机废气	687894	3695466	6.16	25	0.7	303.15	10350	7200	间歇	非甲烷总烃	0.02
																						VOCs	0.48
	H6											呋喃酮车间粉尘废 气	687688	3695457	8.01	25	0.3	303.15	2000	700	间歇	颗粒物	0.009
	H7											维生素 A 车间酸性 废气	687869	3695377	6.04	25	1.0	303.15	17850	7200	间歇	VOCs	0.01
H8	β-胡萝卜素车间粉 尘废气	688045	3695471	6.75	25	0.3	303.15	1000	2000	间歇	颗粒物	0.01											
H9	维生素 E 车间粉尘	687746	3695533	7.93	25	0.3	303.15	2000	1440	间歇	颗粒物	0.001											

企业名称	污染源名称	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	烟气出口温度 K	烟气速度 Nm ³ /h	年排放小时 h	排放工况	源强	
			X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)
		废气											
江苏宏邦化工	2#	生产车间废气、储罐呼吸废气、危废仓库废气、污水处理站收集及水解酸化废气、预处理不凝气、RTO 尾气	687783	3696000	7.15	35	1.7	303.15	28300	7200	间歇	硫化氢	0.0001
												氨气	0.031
												非甲烷总烃	0.721
												VOCs	0.398
	8#	脱氢废气	687797	3696052	7.15	25	0.15	303.15	1000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.003
5#	污水处理站低浓度废气	687846	3696048	6.85	25	0.5	303.15	9000	8760	间歇	硫化氢	0.00005	
											氨气	0.005	
											非甲烷总烃	0.016	
											VOCs	0.005	

表 6.1.3-6 区域削减污染源源强调查参数

企业名称	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM坐标)		排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	烟气出口温度 °C	烟气速度 Nm ³ /h	年排放小时 h	排放工况	源强	
		X坐标	Y坐标								污染物	速率 (kg/h)
江苏鑫泰化工有限公司	导热油炉废气	674198	3688081	8	15	1	80	26000	7200	连续	PM ₁₀	0.135
											PM _{2.5}	0.0675
洪泽福瑞德化工有限公司	导热油炉废气	674045	3687899	8	25	0.7	80	5200	6000	连续	PM ₁₀	0.324
											PM _{2.5}	0.162
淮安市五洋再生物资回收利用有限公司(减排前)	1#排气筒	684024	3698896	7	30	1.8	60	150000	7200	连续	PM ₁₀	15.800
											PM _{2.5}	7.900
	2#排气筒	684136	3698842	7	20	0.5	25	10000	7200	连续	PM ₁₀	0.142
											PM _{2.5}	0.071
淮安市五洋再生物资回收利用有限公司(减排后)	1#排气筒	684024	3698896	7	60	2.6	60	300000	7200	连续	PM ₁₀	4.019
											PM _{2.5}	2.010
	2#排气筒	684136	3698842	7	20	0.5	25	10000	7200	连续	PM ₁₀	0.003
											PM _{2.5}	0.0015
3#排气筒	684130	3698861	7	20	0.5	25	30000	7200	连续	PM ₁₀	0.055	

企业名称	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM坐标)		排气筒底部 海拔高度	高度	内径	烟气出 口温度	烟气速 度	年排放 小时	排放 工况	源强	
		X坐标	Y坐标								m	m

6.1.4 预测结果

6.1.4.1 本项目贡献浓度预测结果分析

(1) 正常排放环境影响

正常排放情况下，本项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 本项目正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
PM ₁₀	南新农	1 小时	3.19E-04	17050523	0.07	达标
		日平均	2.73E-05	171026	0.02	达标
		全时段	1.61E-06	平均值	0.00	达标
	东左庄	1 小时	2.87E-04	17090705	0.06	达标
		日平均	2.96E-05	171020	0.02	达标
		全时段	3.45E-06	平均值	0.00	达标
	大黄庄	1 小时	4.91E-04	17070122	0.11	达标
		日平均	4.61E-05	171225	0.03	达标
		全时段	5.40E-06	平均值	0.01	达标
	宋庄	1 小时	6.11E-04	17071422	0.14	达标
		日平均	5.12E-05	171220	0.03	达标
		全时段	3.23E-06	平均值	0.00	达标
	秦墩村	1 小时	3.91E-04	17092420	0.09	达标
		日平均	2.69E-05	171025	0.02	达标
		全时段	1.27E-06	平均值	0.00	达标
	前左庄	1 小时	2.69E-04	17071702	0.06	达标
		日平均	2.33E-05	171009	0.02	达标
		全时段	2.76E-06	平均值	0.00	达标
	小西庄	1 小时	4.15E-04	17083123	0.09	达标
		日平均	2.04E-05	170831	0.01	达标
		全时段	1.59E-06	平均值	0.00	达标
	薛桥	1 小时	5.18E-04	17072023	0.12	达标
		日平均	3.17E-05	171121	0.02	达标
		全时段	3.66E-06	平均值	0.01	达标
	前李庄	1 小时	2.35E-04	17070223	0.05	达标
		日平均	1.51E-05	170114	0.01	达标
		全时段	2.27E-06	平均值	0.00	达标
张码花园	1 小时	3.20E-04	17082402	0.07	达标	
	日平均	4.29E-05	170125	0.03	达标	
	全时段	2.77E-06	平均值	0.00	达标	
花河佳苑	1 小时	2.97E-04	17082403	0.07	达标	
	日平均	3.02E-05	170125	0.02	达标	
	全时段	2.53E-06	平均值	0.00	达标	
张码小学	1 小时	3.47E-04	17092220	0.08	达标	
	日平均	3.83E-05	170125	0.03	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	黄集村	全时段	3.00E-06	平均值	0.00	达标
		1小时	4.10E-04	17071623	0.09	达标
		日平均	4.26E-05	170911	0.03	达标
	大陶庄	全时段	3.95E-06	平均值	0.01	达标
		1小时	3.87E-04	17072006	0.09	达标
		日平均	2.28E-05	170825	0.02	达标
	小金庄	全时段	1.82E-06	平均值	0.00	达标
		1小时	3.25E-04	17072022	0.07	达标
		日平均	1.98E-05	171003	0.01	达标
	沟徐庄	全时段	7.00E-07	平均值	0.00	达标
		1小时	1.45E-04	17051701	0.03	达标
		日平均	1.03E-05	170720	0.01	达标
	网格	全时段	3.50E-07	平均值	0.00	达标
		1小时	1.36E-03	17071421	0.30	达标
		日平均	3.38E-04	170830	0.23	达标
HCl	南新农	1小时	6.42E-06	17071004	0.07	达标
		日平均	5.00E-07	170710	0.02	达标
	东左庄	1小时	6.20E-06	17072105	0.06	达标
		日平均	5.90E-07	170721	0.02	达标
	大黄庄	1小时	8.03E-06	17082002	0.11	达标
		日平均	7.40E-07	171013	0.03	达标
	宋庄	1小时	9.75E-06	17071004	0.14	达标
		日平均	7.90E-07	170710	0.03	达标
	秦墩村	1小时	8.88E-06	17071006	0.09	达标
		日平均	9.40E-07	170710	0.02	达标
	前左庄	1小时	7.66E-06	17083122	0.06	达标
		日平均	5.60E-07	170529	0.02	达标
	小西庄	1小时	2.91E-06	17071701	0.09	达标
		日平均	2.70E-07	170901	0.01	达标
	薛桥	1小时	8.94E-06	17083102	0.12	达标
		日平均	1.09E-06	170826	0.02	达标
	前李庄	1小时	4.87E-06	17071520	0.05	达标
		日平均	4.50E-07	170715	0.01	达标
	张码花园	1小时	8.19E-06	17070302	0.07	达标
		日平均	5.40E-07	170914	0.03	达标
	花河佳苑	1小时	5.11E-06	17071604	0.07	达标
		日平均	5.50E-07	171001	0.02	达标
	张码小学	1小时	6.10E-06	17070121	0.08	达标
		日平均	5.90E-07	171001	0.03	达标
	黄集村	1小时	8.64E-06	17080703	0.09	达标
		日平均	9.60E-07	170807	0.03	达标
	大陶庄	1小时	8.99E-06	17080802	0.09	达标
		日平均	5.50E-07	171218	0.02	达标
小金庄	1小时	6.35E-06	17072001	0.07	达标	
	日平均	3.30E-07	170808	0.01	达标	
沟徐庄	1小时	2.28E-06	17053024	0.03	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	网格	日平均	9.00E-08	170530	0.01	达标
		1小时	1.11E-05	17072203	0.30	达标
		日平均	2.74E-06	170722	0.23	达标
NH ₃	南新农	1小时	2.54E-04	17021808	0.13	达标
	东左庄	1小时	2.12E-04	17031904	0.11	达标
	大黄庄	1小时	7.98E-04	17100606	0.4	达标
	宋庄	1小时	2.66E-04	17041501	0.13	达标
	秦墩村	1小时	9.73E-05	17092420	0.05	达标
	前左庄	1小时	7.67E-05	17021106	0.04	达标
	小西庄	1小时	7.92E-05	17032903	0.04	达标
	薛桥	1小时	4.18E-04	17020902	0.21	达标
	前李庄	1小时	1.53E-04	17020907	0.08	达标
	张码花园	1小时	3.79E-04	17103019	0.19	达标
	花河佳苑	1小时	5.23E-04	17120505	0.26	达标
	张码小学	1小时	4.53E-04	17120505	0.23	达标
	黄集村	1小时	5.07E-04	17011303	0.25	达标
	大陶庄	1小时	1.81E-04	17033102	0.09	达标
	小金庄	1小时	1.05E-04	17051701	0.05	达标
	沟徐庄	1小时	3.65E-05	17051701	0.02	达标
	网格	1小时	1.38E-02	17012307	6.88	达标
H ₂ S	南新农	1小时	3.62E-05	17021808	0.36	达标
	东左庄	1小时	3.03E-05	17031904	0.30	达标
	大黄庄	1小时	1.14E-04	17100606	1.14	达标
	宋庄	1小时	3.81E-05	17041501	0.38	达标
	秦墩村	1小时	1.39E-05	17092420	0.14	达标
	前左庄	1小时	1.10E-05	17021106	0.11	达标
	小西庄	1小时	1.13E-05	17032903	0.11	达标
	薛桥	1小时	5.97E-05	17020902	0.60	达标
	前李庄	1小时	2.19E-05	17020907	0.22	达标
	张码花园	1小时	5.42E-05	17103019	0.54	达标
	花河佳苑	1小时	7.47E-05	17120505	0.75	达标
	张码小学	1小时	6.47E-05	17120505	0.65	达标
	黄集村	1小时	7.24E-05	17011303	0.72	达标
	大陶庄	1小时	2.59E-05	17033102	0.26	达标
	小金庄	1小时	1.49E-05	17051701	0.15	达标
	沟徐庄	1小时	5.08E-06	17051701	0.05	达标
	网格	1小时	1.97E-04	17012307	19.67	达标
甲醇	南新农	1小时	1.79E-06	17022708	0.00	达标
		日平均	1.20E-07	171026	0.00	达标
	东左庄	1小时	1.64E-06	17111923	0.00	达标
		日平均	1.50E-07	170211	0.00	达标
	大黄庄	1小时	1.83E-06	17092406	0.00	达标
		日平均	1.90E-07	171225	0.00	达标
	宋庄	1小时	2.07E-06	17012603	0.00	达标
		日平均	2.20E-07	171220	0.00	达标
	秦墩村	1小时	1.28E-06	17092420	0.00	达标
		日平均	1.40E-07	170429	0.00	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	前左庄	1小时	1.21E-06	17083122	0.00	达标
		日平均	1.10E-07	170211	0.00	达标
	小西庄	1小时	1.02E-06	17083123	0.00	达标
		日平均	7.00E-08	170329	0.00	达标
	薛桥	1小时	1.74E-06	17072023	0.00	达标
		日平均	1.70E-07	170826	0.00	达标
	前李庄	1小时	1.07E-06	17052722	0.00	达标
		日平均	7.00E-08	170114	0.00	达标
	张码花园	1小时	1.88E-06	17020720	0.00	达标
		日平均	1.90E-07	170125	0.00	达标
	花河佳苑	1小时	1.66E-06	17120921	0.00	达标
		日平均	1.50E-07	170125	0.00	达标
	张码小学	1小时	1.84E-06	17120921	0.00	达标
		日平均	1.80E-07	170125	0.00	达标
	黄集村	1小时	1.75E-06	17091106	0.00	达标
		日平均	2.10E-07	170911	0.00	达标
	大陶庄	1小时	1.84E-06	17011021	0.00	达标
		日平均	1.10E-07	171218	0.00	达标
	小金庄	1小时	1.33E-06	17080804	0.00	达标
		日平均	7.00E-08	170720	0.00	达标
沟徐庄	1小时	5.70E-07	17051701	0.00	达标	
	日平均	2.00E-08	170517	0.00	达标	
网格	1小时	3.31E-06	17051819	0.00	达标	
	日平均	6.40E-07	170516	0.00	达标	
非甲烷总烃	南新农	1小时	5.44E-04	17021808	0.03	达标
	东左庄	1小时	4.46E-04	17031904	0.02	达标
	大黄庄	1小时	1.41E-03	17100606	0.07	达标
	宋庄	1小时	5.10E-04	17021808	0.03	达标
	秦墩村	1小时	2.72E-04	17120904	0.01	达标
	前左庄	1小时	1.61E-04	17021106	0.01	达标
	小西庄	1小时	1.62E-04	17083123	0.01	达标
	薛桥	1小时	8.82E-04	17020902	0.04	达标
	前李庄	1小时	3.20E-04	17020907	0.02	达标
	张码花园	1小时	7.52E-04	17103019	0.04	达标
	花河佳苑	1小时	9.81E-04	17120505	0.05	达标
	张码小学	1小时	8.69E-04	17120505	0.04	达标
	黄集村	1小时	9.77E-04	17011303	0.05	达标
	大陶庄	1小时	3.55E-04	17033102	0.02	达标
	小金庄	1小时	1.96E-04	17051701	0.01	达标
	沟徐庄	1小时	8.11E-05	17051701	0.00	达标
	网格	1小时	1.97E-02	17012307	0.98	达标
VOCs	南新农	1小时	6.30E-04	17071004	0.05	达标
	东左庄	1小时	6.06E-04	17072105	0.05	达标
	大黄庄	1小时	7.81E-04	17082002	0.07	达标
	宋庄	1小时	9.61E-04	17071004	0.08	达标
	秦墩村	1小时	8.79E-04	17071006	0.07	达标
	前左庄	1小时	7.52E-04	17083122	0.06	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	小西庄	1小时	2.83E-04	17070724	0.02	达标
	薛桥	1小时	8.74E-04	17083102	0.07	达标
	前李庄	1小时	4.79E-04	17071520	0.04	达标
	张码花园	1小时	7.95E-04	17070302	0.07	达标
	花河佳苑	1小时	4.99E-04	17071604	0.04	达标
	张码小学	1小时	5.97E-04	17070121	0.05	达标
	黄集村	1小时	8.48E-04	17080703	0.07	达标
	大陶庄	1小时	8.85E-04	17080802	0.07	达标
	小金庄	1小时	6.29E-04	17072001	0.05	达标
	沟徐庄	1小时	2.23E-04	17053024	0.02	达标
网格	1小时	1.10E-03	17072203	0.09	达标	

由上表可知，新增污染源正常排放下，污染物 PM₁₀、HCl、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、VOCs 浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

(2) 非正常排放环境影响

项目非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物的排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。非正常排放情况下，本项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.1.4-2。

表 6.1.4-2 本项目非正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
HCl	南新农	1小时	6.30E-05	17071004	0.13	达标
		日平均	4.90E-06	170710	0.03	达标
	东左庄	1小时	6.06E-05	17072105	0.12	达标
		日平均	5.77E-06	170721	0.04	达标
	大黄庄	1小时	7.81E-05	17082002	0.16	达标
		日平均	7.07E-06	171013	0.05	达标
	宋庄	1小时	9.61E-05	17071004	0.19	达标
		日平均	7.81E-06	170710	0.05	达标
	秦墩村	1小时	8.79E-05	17071006	0.18	达标
		日平均	9.35E-06	170710	0.06	达标
	前左庄	1小时	7.52E-05	17083122	0.15	达标
		日平均	5.49E-06	170529	0.04	达标
	小西庄	1小时	2.83E-05	17070724	0.06	达标
		日平均	2.63E-06	170901	0.02	达标
	薛桥	1小时	8.74E-05	17083102	0.17	达标
		日平均	1.07E-05	170826	0.07	达标
	前李庄	1小时	4.79E-05	17071520	0.10	达标
		日平均	4.47E-06	170715	0.03	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	张码花园	1小时	7.95E-05	17070302	0.16	达标
		日平均	5.30E-06	170914	0.04	达标
	花河佳苑	1小时	4.99E-05	17071604	0.10	达标
		日平均	5.34E-06	171001	0.04	达标
	张码小学	1小时	5.97E-05	17070121	0.12	达标
		日平均	5.70E-06	171001	0.04	达标
	黄集村	1小时	8.48E-05	17080703	0.17	达标
		日平均	9.45E-06	170807	0.06	达标
	大陶庄	1小时	8.85E-05	17080802	0.18	达标
		日平均	5.42E-06	170719	0.04	达标
	小金庄	1小时	6.29E-05	17072001	0.13	达标
		日平均	3.16E-06	170808	0.02	达标
	沟徐庄	1小时	2.23E-05	17053024	0.04	达标
		日平均	9.30E-07	170530	0.01	达标
		日平均	2.78E-05	171105	0.19	达标
	网格	1小时	1.10E-04	17072203	0.22	达标
		日平均	2.69E-05	170722	0.18	达标
	NH ₃	南新农	1小时	2.52E-04	17071004	0.13
东左庄		1小时	2.43E-04	17072105	0.12	达标
大黄庄		1小时	3.12E-04	17082002	0.16	达标
宋庄		1小时	3.84E-04	17071004	0.19	达标
秦墩村		1小时	3.52E-04	17071006	0.18	达标
前左庄		1小时	3.01E-04	17083122	0.15	达标
小西庄		1小时	1.13E-04	17070724	0.06	达标
薛桥		1小时	3.50E-04	17083102	0.17	达标
前李庄		1小时	1.92E-04	17071520	0.10	达标
张码花园		1小时	3.18E-04	17070302	0.16	达标
花河佳苑		1小时	1.99E-04	17071604	0.10	达标
张码小学		1小时	2.39E-04	17070121	0.12	达标
黄集村		1小时	3.39E-04	17080703	0.17	达标
大陶庄		1小时	3.54E-04	17080802	0.18	达标
小金庄		1小时	2.52E-04	17072001	0.13	达标
沟徐庄		1小时	8.90E-05	17053024	0.04	达标
网格		1小时	4.40E-04	17072203	0.22	达标
H ₂ S		南新农	1小时	6.30E-06	17071004	0.06
	东左庄	1小时	6.06E-06	17072105	0.06	达标
	大黄庄	1小时	7.81E-06	17082002	0.08	达标
	宋庄	1小时	9.61E-06	17071004	0.10	达标
	秦墩村	1小时	8.79E-06	17071006	0.09	达标
	前左庄	1小时	7.52E-06	17083122	0.08	达标
	小西庄	1小时	2.83E-06	17070724	0.03	达标
	薛桥	1小时	8.74E-06	17083102	0.09	达标
	前李庄	1小时	4.79E-06	17071520	0.05	达标
	张码花园	1小时	7.95E-06	17070302	0.08	达标
	花河佳苑	1小时	4.99E-06	17071604	0.05	达标
	张码小学	1小时	5.97E-06	17070121	0.06	达标
	黄集村	1小时	8.48E-06	17080703	0.08	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	大陶庄	1小时	8.85E-06	17080802	0.09	达标
	小金庄	1小时	6.29E-06	17072001	0.06	达标
	沟徐庄	1小时	2.23E-06	17053024	0.02	达标
	网格	1小时	1.10E-05	17072203	0.11	达标
甲醇	南新农	1小时	6.30E-05	17071004	0.00	达标
		日平均	4.90E-06	170710	0.00	达标
	东左庄	1小时	6.06E-05	17072105	0.00	达标
		日平均	5.77E-06	170721	0.00	达标
	大黄庄	1小时	7.81E-05	17082002	0.00	达标
		日平均	7.07E-06	171013	0.00	达标
	宋庄	1小时	9.61E-05	17071004	0.00	达标
		日平均	7.81E-06	170710	0.00	达标
	秦墩村	1小时	8.79E-05	17071006	0.00	达标
		日平均	9.35E-06	170710	0.00	达标
	前左庄	1小时	7.52E-05	17083122	0.00	达标
		日平均	5.49E-06	170529	0.00	达标
	小西庄	1小时	2.83E-05	17070724	0.00	达标
		日平均	2.63E-06	170901	0.00	达标
	薛桥	1小时	8.74E-05	17083102	0.00	达标
		日平均	1.07E-05	170826	0.00	达标
	前李庄	1小时	4.79E-05	17071520	0.00	达标
		日平均	4.47E-06	170715	0.00	达标
	张码花园	1小时	7.95E-05	17070302	0.00	达标
		日平均	5.30E-06	170914	0.00	达标
	花河佳苑	1小时	4.99E-05	17071604	0.00	达标
		日平均	5.34E-06	171001	0.00	达标
	张码小学	1小时	5.97E-05	17070121	0.00	达标
		日平均	5.70E-06	171001	0.00	达标
	黄集村	1小时	8.48E-05	17080703	0.00	达标
		日平均	9.45E-06	170807	0.00	达标
	大陶庄	1小时	8.85E-05	17080802	0.00	达标
		日平均	5.42E-06	170719	0.00	达标
	小金庄	1小时	6.29E-05	17072001	0.00	达标
		日平均	3.16E-06	170808	0.00	达标
	沟徐庄	1小时	2.23E-05	17053024	0.00	达标
		日平均	9.30E-07	170530	0.00	达标
日平均		2.78E-05	171105	0.00	达标	
网格	1小时	1.10E-04	17072203	0.00	达标	
	日平均	2.69E-05	170722	0.00	达标	
非甲烷总烃	南新农	1小时	2.83E-04	17071004	0.01	达标
	东左庄	1小时	2.73E-04	17072105	0.01	达标
	大黄庄	1小时	3.51E-04	17082002	0.02	达标
	宋庄	1小时	4.32E-04	17071004	0.02	达标
	秦墩村	1小时	3.96E-04	17071006	0.02	达标
	前左庄	1小时	3.38E-04	17083122	0.02	达标
	小西庄	1小时	1.27E-04	17070724	0.01	达标
	薛桥	1小时	3.93E-04	17083102	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率%	达标情况
	前李庄	1小时	2.16E-04	17071520	0.01	达标
	张码花园	1小时	3.58E-04	17070302	0.02	达标
	花河佳苑	1小时	2.24E-04	17071604	0.01	达标
	张码小学	1小时	2.69E-04	17070121	0.01	达标
	黄集村	1小时	3.81E-04	17080703	0.02	达标
	大陶庄	1小时	3.98E-04	17080802	0.02	达标
	小金庄	1小时	2.83E-04	17072001	0.01	达标
	沟徐庄	1小时	1.00E-04	17053024	0.01	达标
	网格	1小时	4.94E-04	17072203	0.02	达标
	VOCs	南新农	1小时	6.30E-03	17071004	0.52
东左庄		1小时	6.06E-03	17072105	0.51	达标
大黄庄		1小时	7.81E-03	17082002	0.65	达标
宋庄		1小时	9.61E-03	17071004	0.80	达标
秦墩村		1小时	8.79E-03	17071006	0.73	达标
前左庄		1小时	7.52E-03	17083122	0.63	达标
小西庄		1小时	2.83E-03	17070724	0.24	达标
薛桥		1小时	8.74E-03	17083102	0.73	达标
前李庄		1小时	4.79E-03	17071520	0.40	达标
张码花园		1小时	7.95E-03	17070302	0.66	达标
花河佳苑		1小时	4.99E-03	17071604	0.42	达标
张码小学		1小时	5.97E-03	17070121	0.50	达标
黄集村		1小时	8.48E-03	17080703	0.71	达标
大陶庄		1小时	8.85E-03	17080802	0.74	达标
小金庄		1小时	6.29E-03	17072001	0.52	达标
沟徐庄		1小时	2.23E-03	17053024	0.19	达标
网格		1小时	1.10E-02	17072203	0.92	达标

综上，当非正常排放时，本项目排放的 HCl、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、VOCs 对周边环境影响相对增加，但均未超过环境标准。

淮安巴德聚氨酯科技有限公司应加强设备的保养及日常管理，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。

6.1.4.2 叠加区域源强预测结果分析

(1) 现状不达标因子

①年平均质量浓度变化率 k

本项目排放且区域不达标因子为 PM_{2.5}。由于区域尚未开展达标规划，故区域内不达标因子无法叠加达标规划目标浓度，拟通过区域削减源进行

评价，按照导则相关要求本次主要评价“拟建项目新增污染源+区域待建在建污染源-区域削减污染源”叠加后颗粒物年平均质量浓度变化率情况：

本项目新增 PM_{10} 在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $=2.30E-05(mg/m^3)$ ，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $=1.73E-03(mg/m^3)$ ，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k=-98.67%$ ，颗粒物浓度变化率 $k \leq -20%$ ，因此区域环境质量整体改善。

②叠加区域削减源前后，叠加浓度变化情况

“本项目污染源+区域其它在建、拟建污染源+背景值”对比分析详见表 6.1.4-3。

由表 6.1.4-3 可知，各敏感目标处和网格最大值处 PM_{10} 保证率日平均浓度与年平均浓度均达标，叠加区域削减源后均得以削减，说明区域环境质量得以改善。

(2) 现状达标因子

本项目考虑“新增污染源+现有在建、拟建污染源+区域其它在建、拟建污染源”后贡献值及浓度叠加现状值后情况见表 6.1.4-4，质量浓度分布等值线图见图 6.1.4-1。

表 6.1.4-3 叠加区域削减源前后，叠加浓度变化情况表

污染物	预测点	平均时段	本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值-区域削减源 ①					本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值②				叠加浓度变化率 (①-②)/②
			贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	达标 情况	贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	
PM ₁₀	南新 农	保证 率日 平均	-2.52E-03	1.39E-01	92.59	1.42E-01	达标	2.10E-04	1.42E-01	94.41	1.41E-01	-1.97E-02
		年平 均	-4.28E-04	6.41E-02	91.60	6.46E-02	达标	2.51E-05	6.46E-02	92.25	6.46E-02	-7.06E-03
	东左 庄	保证 率日 平均	-1.09E-03	1.40E-01	93.54	1.42E-01	达标	1.08E-04	1.42E-01	94.35	1.41E-01	-8.57E-03
		年平 均	-1.28E-04	6.44E-02	92.03	6.46E-02	达标	2.12E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-2.32E-03
	大黄 庄	保证 率日 平均	-1.40E-03	1.40E-01	93.34	1.42E-01	达标	2.54E-04	1.42E-01	94.44	1.41E-01	-1.18E-02
		年平 均	-2.30E-04	6.43E-02	91.89	6.46E-02	达标	4.38E-05	6.46E-02	92.28	6.46E-02	-4.25E-03
	宋庄	保证 率日 平均	-2.30E-03	1.39E-01	92.74	1.42E-01	达标	1.84E-04	1.42E-01	94.40	1.41E-01	-1.78E-02
		年平 均	-3.15E-04	6.42E-02	91.76	6.46E-02	达标	3.77E-05	6.46E-02	92.27	6.46E-02	-5.50E-03
	秦墩 村	保证 率日 平均	-3.04E-03	1.38E-01	92.25	1.42E-01	达标	2.93E-04	1.42E-01	94.47	1.41E-01	-2.41E-02
		年平 均	-1.99E-04	6.44E-02	91.93	6.46E-02	达标	3.98E-05	6.46E-02	92.27	6.46E-02	-3.71E-03
	前左	保证	-1.00E-03	1.40E-01	93.61	1.42E-01	达标	1.67E-04	1.42E-01	94.38	1.41E-01	-8.31E-03

污染物	预测点	平均时段	本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值-区域削减源 ①					本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值②				叠加浓度变化率 (①-②) /②
			贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	达标 情况	贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	
庄		率日平均										
		年平均	-1.22E-04	6.44E-02	92.04	6.46E-02	达标	2.57E-05	6.46E-02	92.25	6.46E-02	-2.29E-03
小西庄		保证率日平均	-9.15E-04	1.40E-01	93.66	1.41E-01	达标	5.24E-05	1.41E-01	94.31	1.41E-01	-6.88E-03
		年平均	-9.50E-05	6.45E-02	92.08	6.46E-02	达标	1.01E-05	6.46E-02	92.23	6.46E-02	-1.63E-03
薛桥		保证率日平均	-4.22E-04	1.41E-01	93.99	1.42E-01	达标	1.14E-04	1.42E-01	94.35	1.41E-01	-3.80E-03
		年平均	-4.03E-05	6.45E-02	92.16	6.46E-02	达标	1.69E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-8.87E-04
前李庄		保证率日平均	-6.24E-04	1.41E-01	93.86	1.42E-01	达标	1.29E-04	1.42E-01	94.36	1.41E-01	-5.35E-03
		年平均	-2.97E-05	6.45E-02	92.17	6.46E-02	达标	2.10E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-7.85E-04
张码花园		保证率日平均	-1.44E-04	1.41E-01	94.18	1.42E-01	达标	1.31E-04	1.42E-01	94.36	1.41E-01	-1.95E-03
		年平均	-2.98E-06	6.45E-02	92.21	6.46E-02	达标	1.17E-05	6.46E-02	92.23	6.46E-02	-2.27E-04
花河佳苑		保证率日平均	-6.79E-04	1.41E-01	93.82	1.42E-01	达标	2.61E-04	1.42E-01	94.45	1.41E-01	-6.68E-03
		年平均	-1.09E-05	6.45E-02	92.20	6.46E-02	达标	1.69E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-4.31E-04

污染物	预测点	平均时段	本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值-区域削减源 ①					本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值②				叠加浓度变化率 (①-②) /②
			贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	达标 情况	贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	
			均									
张码小学	保证率日平均		-4.41E-04	1.41E-01	93.98	1.42E-01	达标	2.05E-04	1.42E-01	94.41	1.41E-01	-4.58E-03
	年平均		-5.33E-06	6.45E-02	92.21	6.46E-02	达标	1.62E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-3.34E-04
黄集村	保证率日平均		-1.92E-04	1.41E-01	94.15	1.42E-01	达标	1.79E-04	1.42E-01	94.39	1.41E-01	-2.63E-03
	年平均		1.90E-06	6.46E-02	92.22	6.46E-02	达标	2.80E-05	6.46E-02	92.25	6.46E-02	-4.04E-04
大陶庄	保证率日平均		-3.59E-04	1.41E-01	94.03	1.42E-01	达标	1.67E-04	1.42E-01	94.38	1.41E-01	-3.73E-03
	年平均		-7.95E-06	6.45E-02	92.20	6.46E-02	达标	2.43E-05	6.46E-02	92.25	6.46E-02	-5.00E-04
小金庄	保证率日平均		-2.04E-05	1.41E-01	94.26	1.42E-01	达标	1.15E-04	1.42E-01	94.35	1.41E-01	-9.58E-04
	年平均		6.15E-06	6.46E-02	92.22	6.46E-02	达标	1.45E-05	6.46E-02	92.24	6.46E-02	-1.29E-04
沟徐庄	保证率日平均		-1.15E-04	1.41E-01	94.20	1.42E-01	达标	9.39E-05	1.42E-01	94.34	1.41E-01	-1.48E-03
	年平均		8.10E-07	6.46E-02	92.22	6.46E-02	达标	1.13E-05	6.46E-02	92.23	6.46E-02	-1.63E-04
	年平均		2.94E-05	6.46E-02	92.26	6.46E-02	达标	7.22E-05	6.46E-02	92.32	6.46E-02	-6.63E-04

污染物	预测点	平均时段	本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值-区域削减源 ①					本项目+现有在建、拟建污染源+区域在建+背景值②				叠加浓度变化率 (①-②)/②
			贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	达标 情况	贡献值 (mg/m ³)	叠加背景后的 浓度(mg/m ³)	占标率/(叠 加背景以后)	背景浓度 (mg/m ³)	
网格		保证率日平均	-9.74E-03	1.32E-01	87.78	1.43E-01	达标	1.18E-03	1.43E-01	95.06	1.41E-01	-8.29E-02
		年平均	-1.50E-03	6.31E-02	90.08	6.48E-02	达标	2.37E-04	6.48E-02	92.55	6.46E-02	-2.75E-02

*指本项目新增污染源贡献值+现有在建项目污染源预测值+区域在建贡献值-区域削减源；

**指本项目新增污染源贡献值+现有在建项目污染源预测值+区域在建贡献值；

***PM₁₀日均值背景浓度指预测贡献日均值对应时间下的长期监测数据日均值，叠加背景值后的浓度指保证率日均值。

表 6.1.4-4 本项目建成后叠加环境质量浓度预测结果表

污染物	监测点	平均时段	最大贡献浓度(mg/m ³)	占标率%	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景背景 浓度(mg/m ³)	占标率% (叠 加背景浓度 后)	达标情况
HCl	南新农	1 小时	6.42E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	东左庄	1 小时	6.20E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	大黄庄	1 小时	8.03E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	宋庄	1 小时	9.75E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	秦墩村	1 小时	8.88E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	前左庄	1 小时	7.66E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	小西庄	1 小时	2.91E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	薛桥	1 小时	8.94E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	前李庄	1 小时	4.87E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	张码花园	1 小时	8.19E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	花河佳苑	1 小时	5.11E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	张码小学	1 小时	6.10E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	黄集村	1 小时	8.64E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	大陶庄	1 小时	8.99E-06	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	小金庄	1 小时	6.35E-06	0.01	0.02	2.00E-02	0.80	达标

污染物	监测点	平均时段	最大贡献浓度(mg/m ³)	占标率%	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景背景浓度(mg/m ³)	占标率%(叠加背景浓度后)	达标情况
	沟徐庄	1小时	2.28E-06	0.00	0.02	2.00E-02	0.80	达标
	网格	1小时	1.11E-05	0.02	0.02	2.00E-02	0.80	达标
NH ₃	南新农	1小时	4.18E-04	0.21	0.17	1.70E-01	85.21	达标
	东左庄	1小时	2.86E-04	0.14	0.17	1.70E-01	85.14	达标
	大黄庄	1小时	7.98E-04	0.40	0.17	1.71E-01	85.40	达标
	宋庄	1小时	5.80E-04	0.29	0.17	1.71E-01	85.29	达标
	秦墩村	1小时	6.08E-04	0.30	0.17	1.71E-01	85.30	达标
	前左庄	1小时	4.07E-04	0.20	0.17	1.70E-01	85.20	达标
	小西庄	1小时	1.26E-04	0.06	0.17	1.70E-01	85.06	达标
	薛桥	1小时	4.18E-04	0.21	0.17	1.70E-01	85.21	达标
	前李庄	1小时	4.04E-04	0.20	0.17	1.70E-01	85.20	达标
	张码花园	1小时	4.29E-04	0.21	0.17	1.70E-01	85.21	达标
	花河佳苑	1小时	5.23E-04	0.26	0.17	1.71E-01	85.26	达标
	张码小学	1小时	4.73E-04	0.24	0.17	1.70E-01	85.24	达标
	黄集村	1小时	5.07E-04	0.25	0.17	1.71E-01	85.25	达标
	大陶庄	1小时	4.29E-04	0.21	0.17	1.70E-01	85.21	达标
	小金庄	1小时	4.18E-04	0.21	0.17	1.70E-01	85.21	达标
	沟徐庄	1小时	3.06E-04	0.15	0.17	1.70E-01	85.15	达标
	网格	1小时	1.38E-02	6.88	0.17	1.84E-01	91.90	达标
	H ₂ S	南新农	1小时	1.78E-04	1.78	0.01	1.02E-02	10.18
东左庄		1小时	1.16E-04	1.16	0.01	1.01E-02	10.12	达标
大黄庄		1小时	2.30E-04	2.30	0.01	1.02E-02	10.23	达标
宋庄		1小时	2.45E-04	2.45	0.01	1.02E-02	10.25	达标
秦墩村		1小时	2.55E-04	2.55	0.01	1.03E-02	10.26	达标
前左庄		1小时	1.70E-04	1.70	0.01	1.02E-02	10.17	达标
小西庄		1小时	4.44E-05	0.44	0.01	1.00E-02	10.04	达标
薛桥		1小时	1.14E-04	1.14	0.01	1.01E-02	10.11	达标
前李庄		1小时	1.55E-04	1.55	0.01	1.02E-02	10.16	达标

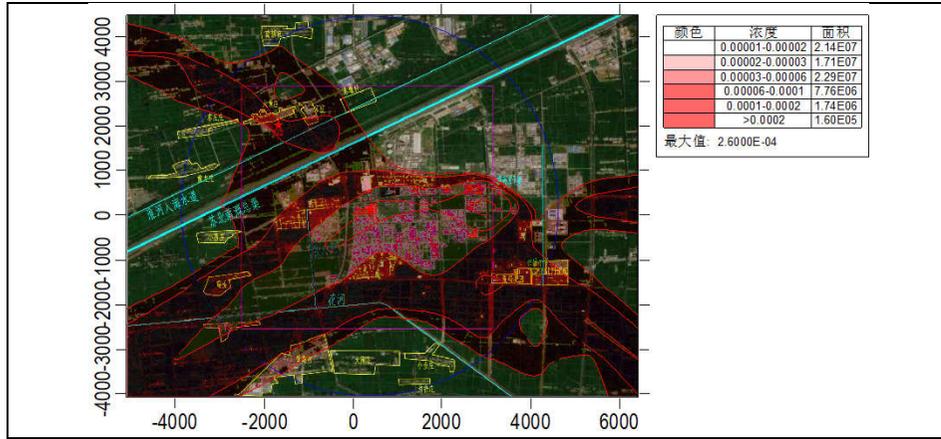
污染物	监测点	平均时段	最大贡献浓度(mg/m ³)	占标率%	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景背景浓度(mg/m ³)	占标率% (叠加背景浓度后)	达标情况
	张码花园	1 小时	1.78E-04	1.78	0.01	1.02E-02	10.18	达标
	花河佳苑	1 小时	1.97E-04	1.97	0.01	1.02E-02	10.20	达标
	张码小学	1 小时	1.96E-04	1.96	0.01	1.02E-02	10.20	达标
	黄集村	1 小时	1.60E-04	1.60	0.01	1.02E-02	10.16	达标
	大陶庄	1 小时	1.78E-04	1.78	0.01	1.02E-02	10.18	达标
	小金庄	1 小时	1.73E-04	1.73	0.01	1.02E-02	10.17	达标
	沟徐庄	1 小时	1.27E-04	1.27	0.01	1.01E-02	10.13	达标
	网格	1 小时	1.97E-03	19.67	0.01	1.20E-02	11.97	达标
甲醇	南新农	1 小时	1.79E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	东左庄	1 小时	1.64E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	大黄庄	1 小时	1.83E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	宋庄	1 小时	2.07E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	秦墩村	1 小时	1.28E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	前左庄	1 小时	1.21E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	小西庄	1 小时	1.02E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	薛桥	1 小时	1.74E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	前李庄	1 小时	1.07E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	张码花园	1 小时	1.88E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	花河佳苑	1 小时	1.66E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	张码小学	1 小时	1.84E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	黄集村	1 小时	1.75E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	大陶庄	1 小时	1.84E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	小金庄	1 小时	1.33E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	沟徐庄	1 小时	5.70E-07	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
	网格	1 小时	3.31E-06	0.00	0.07	7.00E-02	2.33	达标
非甲烷总烃	南新农	1 小时	1.10E-02	0.55	/	1.10E-02	0.55	达标
	东左庄	1 小时	6.76E-03	0.34	/	6.76E-03	0.34	达标
	大黄庄	1 小时	1.45E-02	0.73	/	1.45E-02	0.73	达标

污染物	监测点	平均时段	最大贡献浓度(mg/m ³)	占标率%	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景背景浓度(mg/m ³)	占标率% (叠加背景浓度后)	达标情况
	宋庄	1 小时	1.52E-02	0.76	/	1.52E-02	0.76	达标
	秦墩村	1 小时	1.82E-02	0.91	/	1.82E-02	0.91	达标
	前左庄	1 小时	1.13E-02	0.57	/	1.13E-02	0.57	达标
	小西庄	1 小时	2.26E-03	0.11	/	2.26E-03	0.11	达标
	薛桥	1 小时	8.32E-03	0.42	/	8.32E-03	0.42	达标
	前李庄	1 小时	1.13E-02	0.57	/	1.13E-02	0.57	达标
	张码花园	1 小时	1.40E-02	0.70	/	1.40E-02	0.70	达标
	花河佳苑	1 小时	1.52E-02	0.76	/	1.52E-02	0.76	达标
	张码小学	1 小时	1.50E-02	0.75	/	1.50E-02	0.75	达标
	黄集村	1 小时	1.22E-02	0.61	/	1.22E-02	0.61	达标
	大陶庄	1 小时	1.37E-02	0.68	/	1.37E-02	0.68	达标
	小金庄	1 小时	1.33E-02	0.66	/	1.33E-02	0.66	达标
	沟徐庄	1 小时	9.70E-03	0.48	/	9.70E-03	0.48	达标
	网格	1 小时	2.24E-02	1.12	/	2.24E-02	1.12	达标
VOCs	南新农	1 小时	3.47E-03	0.29	0.35	3.53E-01	29.46	达标
	东左庄	1 小时	2.24E-03	0.19	0.35	3.52E-01	29.35	达标
	大黄庄	1 小时	3.71E-03	0.31	0.35	3.54E-01	29.48	达标
	宋庄	1 小时	3.76E-03	0.31	0.35	3.54E-01	29.48	达标
	秦墩村	1 小时	3.54E-03	0.29	0.35	3.54E-01	29.46	达标
	前左庄	1 小时	3.36E-03	0.28	0.35	3.53E-01	29.45	达标
	小西庄	1 小时	2.29E-03	0.19	0.35	3.52E-01	29.36	达标
	薛桥	1 小时	1.42E-03	0.12	0.35	3.51E-01	29.29	达标
	前李庄	1 小时	3.29E-03	0.27	0.35	3.53E-01	29.44	达标
	张码花园	1 小时	3.28E-03	0.27	0.35	3.53E-01	29.44	达标
	花河佳苑	1 小时	3.32E-03	0.28	0.35	3.53E-01	29.44	达标
	张码小学	1 小时	3.72E-03	0.31	0.35	3.54E-01	29.48	达标
	黄集村	1 小时	1.65E-03	0.14	0.35	3.52E-01	29.30	达标
	大陶庄	1 小时	3.45E-03	0.29	0.35	3.53E-01	29.45	达标

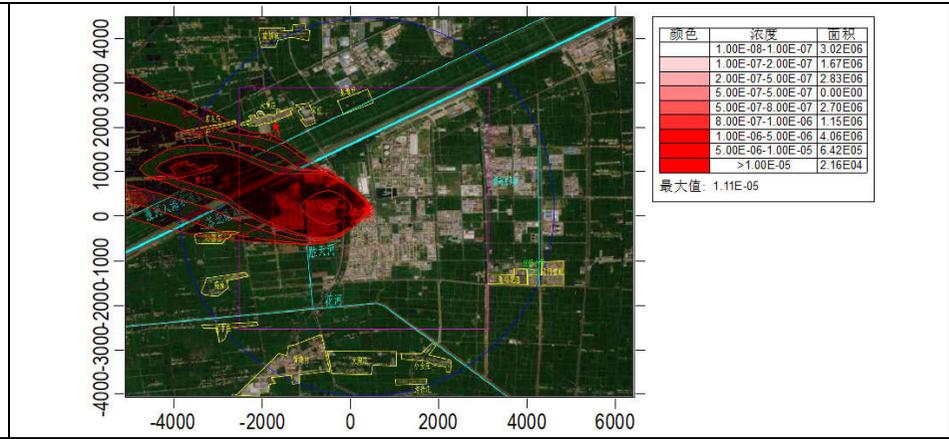
污染物	监测点	平均时段	最大贡献浓度(mg/m ³)	占标率%	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景背景浓度(mg/m ³)	占标率%(叠加背景浓度后)	达标情况
	小金庄	1 小时	3.33E-03	0.28	0.35	3.53E-01	29.44	达标
	沟徐庄	1 小时	3.22E-03	0.27	0.35	3.53E-01	29.44	达标
	网格	1 小时	1.24E-02	1.04	0.35	3.62E-01	30.20	达标

注: **环境保护目标最终影响=本项目污染源预测值+现有在建项目污染源预测值+区域其他在建项目污染源预测值+现状监测值, 下同。

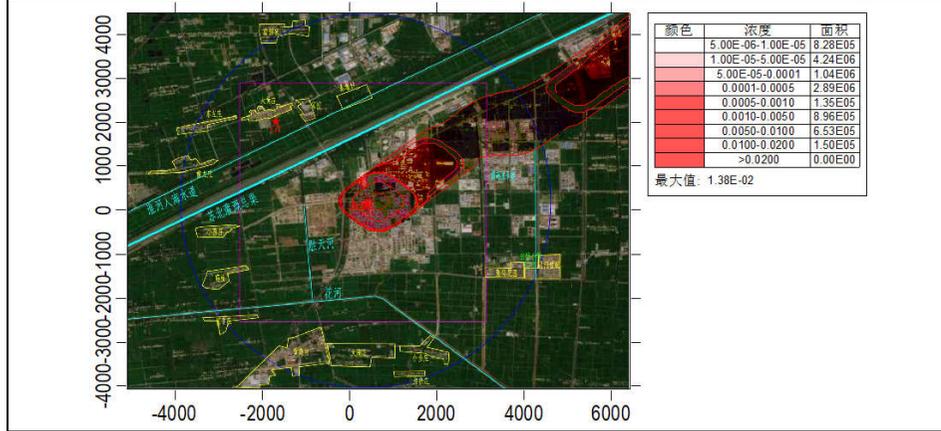
由上表可见, 叠加了现有及区域在建项目污染源、背景值的影响后 PM10、HCl、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、VOCs 等各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其他参考标准限值要求。



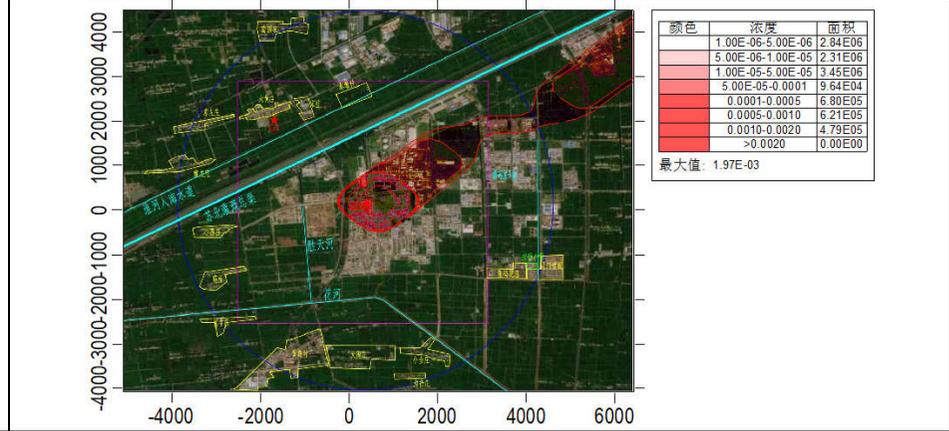
PM₁₀ 日均平均质量浓度分布图



HCl 小时平均质量浓度分布图



NH₃ 小时平均质量浓度分布图



H₂S 小时平均质量浓度分布图

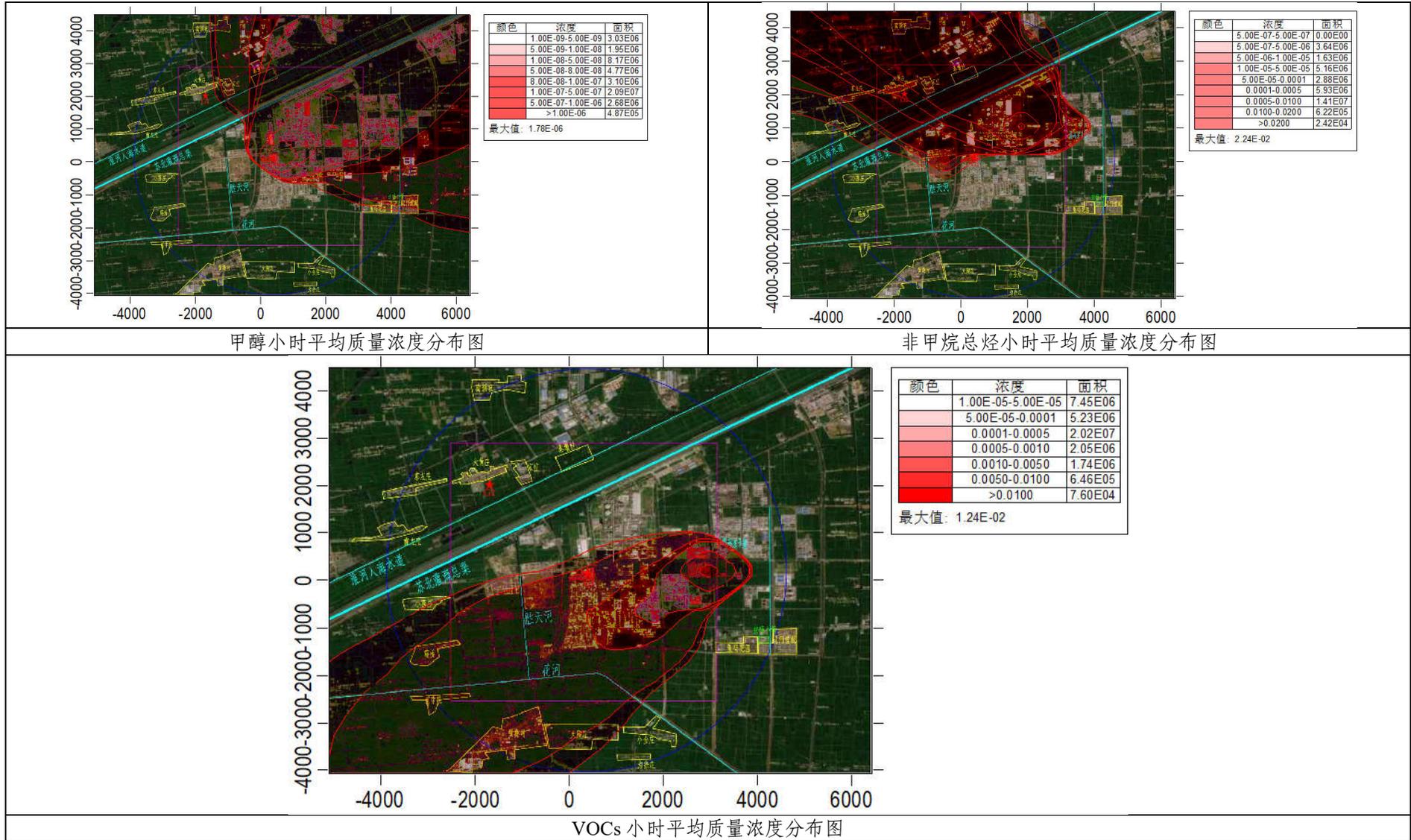


图 6.1.4-1 质量浓度分布等值线图(mg/m³)

6.1.4.3 大气环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

正常情况下，本项目各污染因子新增污染源+项目全厂现有污染源预测及占标率结果见表 6.1.4-5。

表 6.1.4-5 厂界浓度分析结果（小时浓度）

污染物	最大值 (mg/m ³)	厂界浓度限值达标情况			厂界环境质量达标情况		
		占标率 (%)	厂界浓度标准 值 (mg/m ³)	是否 达标	占标率 (%)	环境质量标 准值 (mg/m ³)	是否 达标
PM ₁₀	2.29E-02	4.58	0.50	达标	0.51	0.45	达标
HCl	1.11E-05	0.02	0.05	达标	0.02	0.05	达标
氨	3.13E-02	2.09	1.50	达标	15.66	0.20	达标
硫化氢	4.47E-03	7.45	0.06	达标	44.74	0.01	达标
甲醇	1.19E-05	0.00	1.00	达标	0.00	3.00	达标
非甲烷总烃	4.47E-02	1.12	4.00	达标	2.24	2.00	达标
VOCs	5.94E-03	0.15	4.00	达标	0.49	1.20	达标

由上表可知，各污染因子新增污染源+项目全厂现有污染源厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，本项目不设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值（mg/m³）；

Q_c—为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r—为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L—为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 6.1.4-6。

表 6.1.4-6 各污染物的卫生防护距离

面源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)		
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离计算值	卫生防护距离	提级
801 聚醚车间	PM ₁₀	0.003	1400	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.236	50	100
	甲醇	0.00001		3.00	470	0.021	1.85	0.84	0.000	50	
802 双金属催化剂车间	PM ₁₀	0.01	1617	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.906	50	100
	HCl	0.0001		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.052	50	
803 罐装车间	非甲烷总烃	0.001	1200	2.00	470	0.021	1.85	0.84	0.012	50	100
成品罐区	非甲烷总烃	0.0003	2675.5 2	2.00	470	0.021	1.85	0.84	0.002	50	100
污水处理站	NH ₃	0.007	980.5	0.2	470	0.021	1.85	0.84	2.095	50	100
	H ₂ S	0.001		0.01	470	0.021	1.85	0.84	7.270	50	
	非甲烷总烃	0.01		2.00	470	0.021	1.85	0.84	0.207	50	
危废暂存库	非甲烷总烃	0.003	180	2.00	470	0.021	1.85	0.84	0.135	50	100

根据无组织污染源强核算，当两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该企业设置的卫生防护距离级别应提高一级，本项目 801 聚醚车间、802 双金属催化剂车间、803 罐装车间、成品罐区、污水处理站和危废暂存库的卫生防护距离为 100m，因此综合考虑以厂界为边界设置 100 米卫生防护距离。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。本项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。全厂卫生防护距离包络线见附图。

6.1.4.4 恶臭影响分析

(1) 恶臭气体影响分析

根据资料，硫化氢、氨、甲醇等都具有不同程度的气味，例如硫化氢具有臭鸡蛋气味，氨具有刺激性恶臭气味等，其嗅阈值浓度见表 6.1.4-7。

表 6.1.4-7 恶臭物质嗅阈值

物质	恶臭阈值 (ppm,V/V)	阈值浓度 (mg/m ³)	质量标准值 (mg/m ³)
H ₂ S	0.00041	0.00057	0.01 (1h)
NH ₃	1.5	1.04	0.20 (1h)
甲醇	33	43.1	3.0 (1h)

本项目硫化氢、氨、甲醇等正常排放和非正常排放时，对各环境敏感

保护目标、区域小时最大落地浓度的最大小时落地浓度预测结果见表6.1.4-8。

表 6.1.4-8 不同工况下恶臭物质排放影响预测结果

恶臭污染物	正常工况			非正常工况			阈值浓度 (mg/m ³)
	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%) *	影响范围 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%) *	影响范围 (m)	
H ₂ S	1.97E-04	34.56%	—	1.10E-05	1.93%	—	0.00057
NH ₃	1.38E-02	1.33%	—	4.40E-04	0.04%	—	1.04
甲醇	1.91E-05	0.00%	—	1.10E-04	0.00%	—	43.1

注：*此处的占标率=预测值÷物质的恶臭阈值×100%。

由上表可知，本项目氨、硫化氢、甲醇在正常与非正常工况下对厂界外的影响均未超过阈值浓度。

(2) 臭气浓度影响分析

根据预测结果分析，恶臭气体氨、硫化氢和甲醇在各敏感目标处的落地浓度较小，均未超过阈值浓度。

建设单位应加强有机溶剂、产品的储存和使用，加强设备检查，各类设备应采用密闭设备，加强对污水处理站恶臭产生装置的加盖密封和日常管理，加强无组织有机废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，避免原料、产品储存时的跑冒滴漏，在此情况下，本项目其他异味气体对周围环境的影响较小。

6.1.5 小结

(1) 根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}，目前尚未制定达标规划，本项目新增颗粒物拟在江苏鑫泰化工、洪泽福瑞德化工关停以及淮安五洋再生物资回收利用有限公司减排量内平衡；

(2) 新增污染源正常排放下，污染物PM₁₀、HCl、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、VOCs短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

(3) 新增污染源正常排放下，污染物PM₁₀年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；

(4) 现状不达标因子：各敏感目标处和网格最大值处PM₁₀保证率日

平均浓度与年平均浓度均达标，叠加区域削减源后均得以削减，说明区域环境质量得以改善；

(5)现状达标因子: 本项目现状达标因子叠加现有在建、拟建污染源、区域其它在建、拟建污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准；

(6) 本项目恶臭物质主要有氨、硫化氢和甲醇，经预测，各污染因子正常与非正常工况下对各敏感目标处的影响均未超过阈值浓度；

(7) 厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不设置大气环境保护距离。结合现有项目卫生防护距离设置情况，本项目以厂界为边界设置100m卫生防护距离。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。本项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.1.6 大气环境影响评价自查情况

表 6.1.6-1 大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、CO、O ₃)；其他污染物 (VOCs、甲醇、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、酚类、氰化氢、环氧丙烷、环氧乙烷)		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2021)年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>

工作内容	自查项目							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、HCl、硫化氢、氨、甲醇、非甲烷总烃、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、酚类、硫酸雾、环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃、VOCs 等)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、酚类、硫酸雾、环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃、VOCs 等)			监测点位数 (2)	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	/						
	污染源年排放量	SO ₂ :()t/a	NO _x :()t/a	颗粒物:(0.23)t/a	VOCs:(1.72)t/a			

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 废水排放地表水环境影响评价

本次扩建项目废水排放量为 49368.15t/a (149.60t/d)，经厂内预处理达接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂集中处理。该污水处理厂环境影响报告已获得批复，实际运行规模在环评批复规模内，本次将引用园区污水处理厂尾水排放的预测结果，分析项目废水预处理达接管标准后，经园区污水处理厂处理达标后对清安河、入海水道南泓的水环境影响。

淮安同方盐化工业污水处理厂设计处理规模为 6 万吨/天，现已建成一期项目（处理规模 2 万吨/天），难处理废水经“高难度废水调节池+铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀”预处理后与经“粗格栅+细格栅+调节+预处理高效沉淀池”处理后的易处理废水混合后经“水解+A/O 生化+二沉+气浮+颗粒活性炭吸附+过滤+消毒”处理，尾水经该污水处理厂处理达标后由管道输往清安河排放，尾水排口设在清安河穿里运河涵洞上游 130 米处，清安河再经 300 米后与入海水道南泓交汇，最终汇入淮河入海水道南泓。

故本次水环境影响评价引用淮安同方盐化工业污水处理厂提标改造工程（重新报批）的环评结论，该项目环评于 2020 年取得批复（淮环盐分发[2020] 20 号），结论如下：

（1）正常工况

污水处理厂尾水正常排放情况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处（排污口下游 2.9km 处）、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为 38.56mg/L、1.33mg/L，各断面处的影响值与现状值、对照方案贡献值叠加后，河流 COD 浓度可降低 2%~3%左右，氨氮浓度可降约 20%左右，分析氨氮浓度降幅较大与该种污染物排放量减幅较大相对应。

根据淮河入海水道南偏泓水（环境）功能区划，提标改造完成后，清安河与、淮河入海水道南偏泓 COD 仍然超标，清安河与淮河入海水道南偏

泓交汇处下游河段氨氮指标有所改善，位于下游 800m 断面氨氮可满足III类水要求，本工程的实施对水环境质量改善起到了积极作用。

(2) 非正常工况

非正常工况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处（排污口下游 2.9km 处）、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为 44.63mg/L、1.71mg/L。当污水处理厂非正常工况运行时，将会对清安河及淮河入海水道南偏泓产生较大的影响，由本次污水处理厂非正常运行带来的 COD 浓度贡献值占比约 14.7%，氨氮浓度贡献值占比约 4.5%，水质出现恶化。

(3) 事故工况

事故工况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处（排污口下游 2.9km 处）、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为 52.21mg/L、2.24mg/L。

当污水处理厂事故状态运行时，将会对清安河及淮河入海水道南偏泓产生极为严重的影响，由本次污水处理厂非正常运行带来的 COD 浓度贡献值占比达 36%以上，氨氮浓度贡献值占比可达 34%以上。

6.2.2 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害物质污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染	水温 <input type="checkbox"/> ；水位 <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目		
		<input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环评 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ; 既有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查时期	数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	调查时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、全盐量、总有机碳(TOC)、硫化物、总氮、BOD ₅ 、氰化物、苯胺类、硫酸盐、锌、苯酚、氯化物、甲醇	监测断面或点位个数(3)个	
现状评价	评价范围	河流:长度 14.2km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	水温、pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、全盐量、总有机碳(TOC)、硫化物、总氮、BOD ₅ 、氰化物、苯胺类、硫酸盐、锌、苯酚、氯化物、甲醇		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理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 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 5km; 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 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目				
		设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓实施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评论,生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)		
		水温	20℃	20℃		
		pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)		
	COD	50	2.47			
	SS	10	0.49			
	氨氮	5	0.25			
	总氮	15	0.74			
	总磷	0.5	0.02			
	盐分	5000	134.17			
	石油类	3	0.15			
	LAS	0.5	0.02			
	环氧丙烷	0.5	0.02			
	环氧乙烷	0.5	0.02			
	叔丁醇	0.5	0.02			
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量:一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input checked="" type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境	质量	污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>		
	监测	()	废水总排放口		雨水排	

工作内容		自查项目		
		点位		放口
		监测因子	()	pH、COD、氨氮
	污染物排放清单	详见 9.2.3 小节		
评价结论		可以接受 <input type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。				

6.3 声环境影响分析

6.3.1 预测源强及参数

本项目主要噪声设备来源于泵、风机等，其噪声产生及治理情况见表 4.4.3-1。

6.3.2 预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）提供的方法。

(1) 点源噪声

点源噪声衰减模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{衰减}}$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{\text{衰减}}$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3}\right]$$

$$A_{\text{atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

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

(2) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} ——叠加后的噪声级，dB(A)；

n ——点源个数；

L_{pi} ——第*i*个声源的噪声级，dB(A)。

(3) 噪声预测值计算公式

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}} + L_{\text{背景}} - L_{\text{拟淘汰}}$$

式中： $L_{\text{预}}$ ——噪声预测值，dB(A)；

$L_{\text{新}}$ ——声源增加的声级，dB(A)；

$L_{\text{背景}}$ ——噪声的背景值，dB(A)；

$L_{\text{拟淘汰}}$ ——拟淘汰项目声源减少的声级，dB(A)。

6.3.3 预测结果

项目建成后全厂噪声影响为本项目、已建项目、已批在建项目，背景值的叠加值。因而，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目建成后，全厂厂界噪声预测结果见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1 项目建成后厂界声环境影响预测结果 (单位:dB(A))

点位		N1	N2	N3	N4	N5	N6
昼间	背景值	62.45	57.55	57.50	58.15	58.55	56.40
	本次扩建项目贡献值	38.72	42.54	36.75	34.6	33.04	37.1
	现有项目贡献值	35.2	27.1	23.7	35.7	33.1	36.1
	叠加值	47.0	54.0	47.0	48.2	44.1	53.2
	标准值	70	65				
夜间	背景值	52.40	51.35	51.15	51.20	50.80	51.25
	本次扩建项目贡献值	38.72	42.54	36.75	34.6	33.04	35.21
	现有项目贡献值	35.2	27.1	23.7	35.7	33.1	32.22
	叠加值	43.1	42.7	37.0	38.2	36.1	45.23
	标准值	55	55				

由上表可知，本项目建成后，预测厂界昼夜噪声值叠加背景值后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准要求。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 处置方式

本项目固体废物的处置情况如下：

(1) DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜属于危险废物，拟委托有资质单位处置。

(2) 纯水制备滤料属于一般固废，拟委托专业单位处置。

(3) 废气收集的粉尘拟回用于生产，生活垃圾拟由环卫部门清运处理。

本项目产生的固体废物根据其不同特性采取不同的处置方式，采取的处置措施可行。本项目固体废物的处理处置方式具体详见见表 4.4.4-1~4。

6.4.2 影响分析

6.4.2.1 收集过程环境影响分析

本项目拟对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性以及与其包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。

其中，DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜等危险废物的收集过程应按照《危

险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行。其收集过程可能因管理不善,导致其泄漏、飞扬,对环境空气、周边水体、地下水等造成污染,或者因包装袋标签标示不清,造成混放,带来交叉污染。

6.4.2.2 贮存过程环境影响分析

(1) 贮存能力分析

本次扩建项目将新建一座危废暂存库,占地面积为 180m²,贮存能力为 1000t/a。本项目年危废产生量为 1610.81t,危废暂存周期为 3 个月,即每个周期危废暂存量约 402.70t。因此,拟建危废暂存库能够满足本次扩建项目危险废物暂存量的要求。

(2) 环境影响分析

本项目 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜等危险废物于危废暂存库暂存过程中,如果储桶密闭不到位,将造成釜残等所含溶剂挥发,将对环境空气造成影响,如果防风措施不到位,废包装袋/废布袋上沾染的粉尘、有机物等随风扩散,将对环境空气造成影响。如果防雨措施不到位、防渗不满足要求,将导致危废中可能含有的溶剂等对周边地表水、地下水、土壤带来污染。

6.4.2.3 运输过程环境影响分析

本项目固体废物由厂区产生工艺环节运输到暂存场所时,可能产生散落、泄漏等,将污染厂内环境空气、地下水等。由于运输路线位于厂区,对周边敏感目标带来环境影响的可能性比较小。

危险固废均委托有资质单位进行厂外运输,运输过程做好密闭措施,

按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

6.4.2.4 委托利用、处置过程环境影响分析

(1) 生产过程产生的 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜等均委托有资质单位处置，对环境的影响在可接受范围内。

(2) 纯水制备滤料属于一般固废，拟委托专业单位处置；废气收集的粉尘拟回用于生产，生活垃圾拟由环卫部门清运处理。该处理方式常见方式，对环境的影响在可接受范围内。

综上，本项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 环境水文地质条件

6.5.1.1 区域地质环境条件

项目所在地淮安市地层区属于江苏淮北平原地层，地层宏观特征概述如下：

(1) 松散地层

①第四系(Q)

全新统 (Q4)：冲积及冲海积成因。岩性为灰黄、褐黄色粘土、粉质粘土及粉土。底部普遍有薄层海陆交互相沉积的褐黄色夹黑色淤泥质粉质粘土，厚度 0~29m。

上更新统(Q3): 冲湖积相成因。岩性为灰黄、褐黄色含钙质结核的粉质粘土和粘土, 局部夹砂层透镜体, 厚0~36m。

中更新统(Q2): 冲(湖)积相成因。岩性为褐黄、棕色粘土和粉质粘土, 与灰黄色中细砂等。厚度10~30m。由于该地层色序与下更新统豆冲组相近或一致。并且区域上整套地层厚度较薄, 因此, 宏观上往往不便明确将两套地层划分开来, 特别是在古河道砂体继承性发育地带。

下更新统(Q1): 冲洪积相成因。岩性为灰白、灰绿色含砾细、中细砂及棕或棕红色粉质粘土, 厚度0~113m。

②第三系(N1-2)

上第三系及第四系自西向东发育, 整体堆积厚度从西北至东由130余米逐渐增至400m以上。并不整合于基底地层之上。

此套地层最显著特征是上、下组岩性具有明显的二分性, 颗粒组上细下粗; 并且在广大范围内分布稳定。

中新统(N1): 淮、泗、沐古河道泛滥相成因。岩性以灰及灰绿色含砾不均的粉、细、中砂为主。上部粘土质含量略多, 分选性不好。厚度10~218m以上。

上新统(N2): 冲湖积相成因。岩性以灰绿色、棕红色含钙质结核及锰质浸染体粘土为主。土质细腻, 局部夹薄层中、细砂透镜体。厚度20~110m, 是区域上深、浅部含水岩组间较隐定的隔水层位, 与下草湾组呈假整合接触。

(2) 基底地层

①新生界下第三系(E)

岩性是一套棕红、暗棕及棕褐色系列的泥岩及泥质砂岩类, 分布于规划区东北及西南两构造凹陷中, 埋深>300m。

②生界白垩系浦口组(K2p)、赤山组(K2c)

岩性为一系列暗紫红色细砂岩类, 裂隙不发育, 埋深326-400m。广泛分布规划区中部地带。

③生代 (Pz)、奥陶系 (O)、石炭系 (C)，二叠系 (P)。

岩性从早期至晚期分别是碳酸盐岩类和粘土岩、粉砂岩类，埋深大于300m。

④元古界震旦系 (Z)

岩性为中厚层状灰白，灰褐色灰岩及白云质灰岩。溶蚀及裂隙发育差异显著，富水性极为不均。分布受控于区域一、二级断裂。主要出现在淮阴市西北杨庄至棉花庄这一北东向条带内。两侧是淮阴至响水断裂带构成的蓄、隔水边界。岩层顶面因构造活动上升，埋深较浅，达86~183m左右。

⑤中元古界 (Pt2)

区域变质岩，岩性主要是浅粒变质岩类，在淮阴市杨庄西北以远地区分布。埋深180~190m左右。局部地段上覆有下第三系 (E) 粘土岩，堆积厚度不大。

(3) 地质构造

区域位于中国东部新华夏系第二巨型隆起带与秦岭—昆仑纬向构造带和淮阳山字形东翼反射弧外带相复合的构造部位。构造形态大致以淮阴-响水断裂 (F1) 为界，北西侧为鲁苏隆起带，南东侧为苏北拗陷。褶皱构造主要有洪泽凹陷、涟北凹陷、大东镇凸起、涟南凹陷、苏家咀凸起等；断裂构造主要有两组，代表性的有淮阴-响水断裂和淮阴-王庄断裂。

6.5.1.2 区域环境水文地质条件

淮安区境内各片均有浅层地下水，渠北片较丰富，渠南片次之，运西片较少，浅层地下水淡水储量为0.0065亿 m^3 。在1999年以前，淮安城区的居民用水和部分工业用水均来自于开采的深井地下水，造成城区地下水严重超量开采，城区地下水位降落漏斗不断扩大；自1999年开始淮安市人民政府在淮安区实施了引用淮阴地面水厂自来水工程，为淮安城区供应自来水。为进一步控制城区地下的开采，淮安区人民政府于2000年8日颁发淮政发[2000]163号文，封堵了城区单位自备深井，并且规定：今后在城市

规划区范围内禁止增打新井，停止办理取水许可证和凿井审批手续，特殊行业确需使用地下水的，必须经过区政府批准，并采取节水措施，方可采用。由于采取了上述措施，有效地控制了城区地下水位降落漏斗的扩大，保护了地下水资源。到目前为止，城区地下水位降落漏斗被控制在淮城镇和城东乡的范围内。

(1) 潜水含水层

评价区内分布广泛，含水岩组岩性主要为浅部的耕植土、填土层或粉质粘粘土，有一定的富水性及透水性，根据地区经验及区域资料，该层单井涌水量一般 $10-20\text{m}^3/\text{d}$ ，该层主要受大气降雨及地表水影响，地下水水位随季节变化明显。

(2) 相对隔水层（弱透水层）

弱透水层主要存在于潜水含水层与微承压水之间，主要为粘土层，该层在评价区分布较连续，厚度 $11.5-20.8\text{m}$ ，平均厚度 15.8m ，厚度较大，透水性相对较弱，阻隔了上下含水层之间的联系，为潜水与微承压水之间的相对隔水层（弱透水层）。

(3) 微承压含水层

由上更新统冲湖相沉积物组成，含水介质为中粗砂夹粘土。顶板埋深在 $20-30\text{m}$ ，含水砂层厚度较大，区域资料显示含水层厚度为 $10-20\text{m}$ ，富水性较好，单井涌水量一般为 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ 。由于该含水岩组与上部潜水含水层间夹有一层较厚的粘土层相对隔水层，粘土层厚度 $11.5-20.8\text{m}$ ，使得该含水岩组与上部潜水含水岩组无明显水力联系，为该含水层的顶板。

评价区水文地质剖面图详见图 6.5.1-1。评价区综合水文地质图详见图 6.5.1-2。

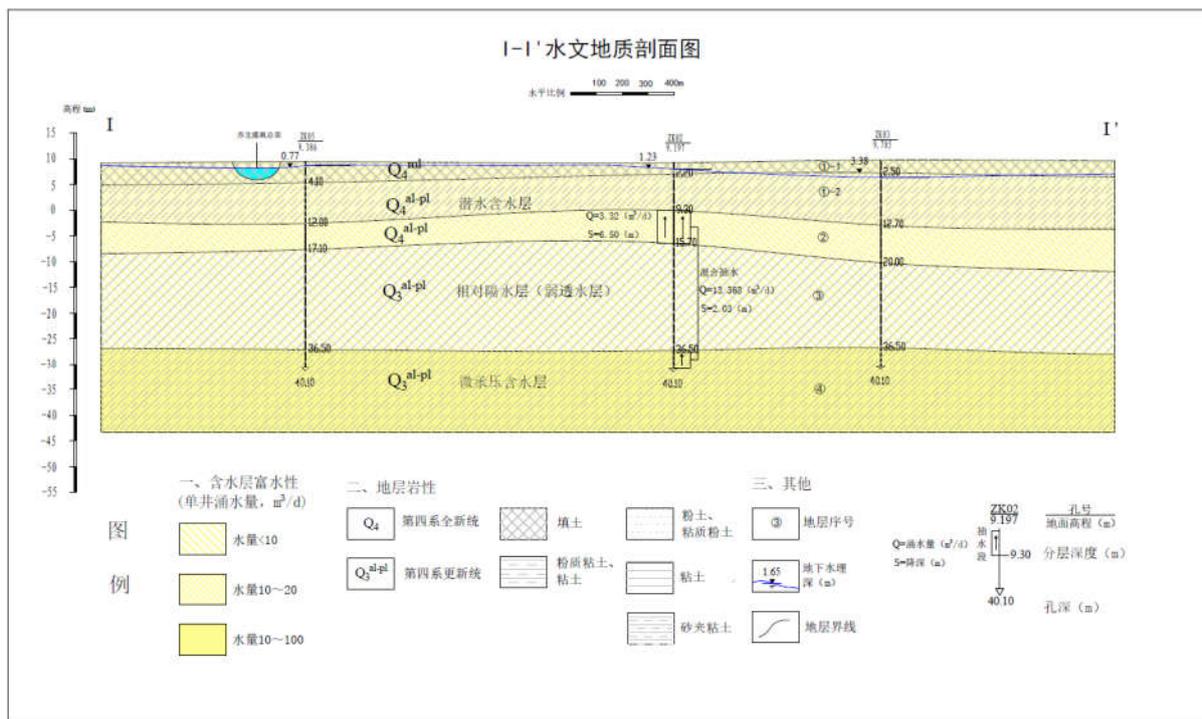


图 6.5.1-1 (a) 评价区水文地质剖面图

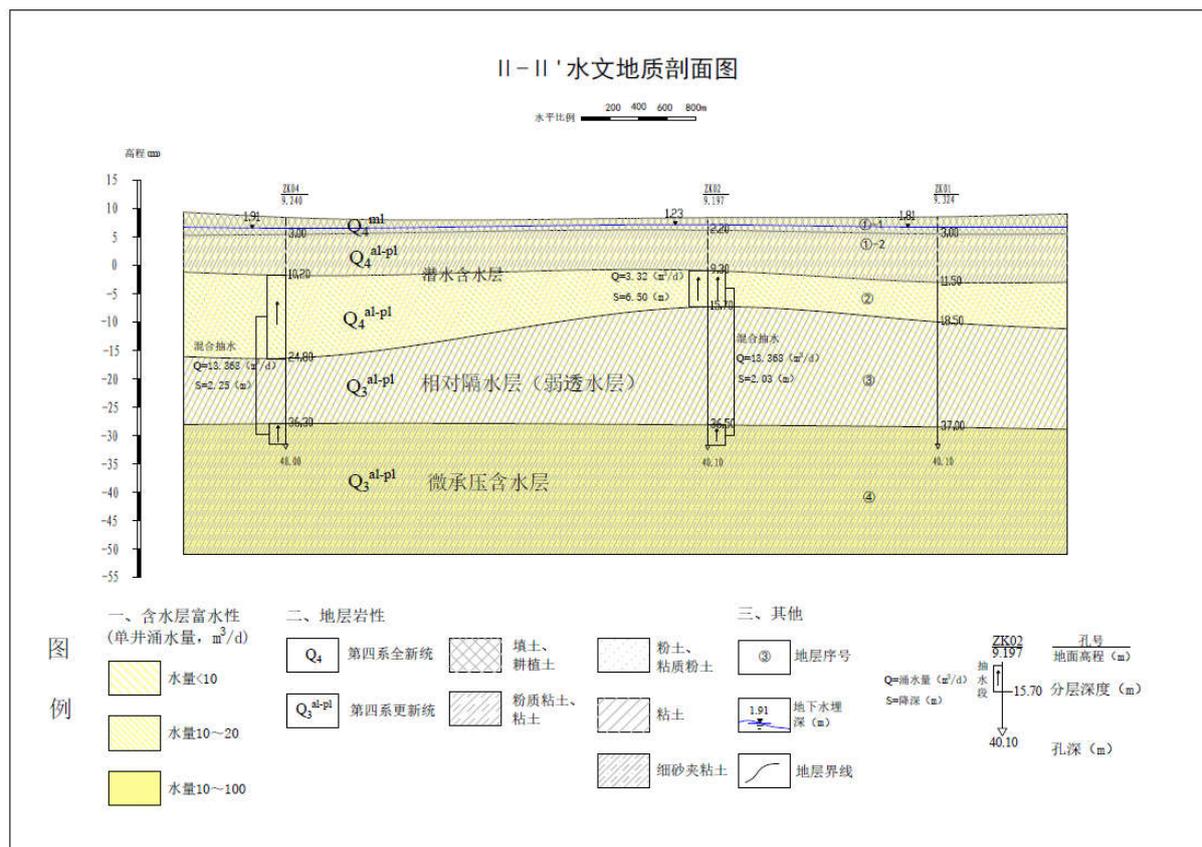


图 6.5.1-1 (b) 评价区水文地质剖面图

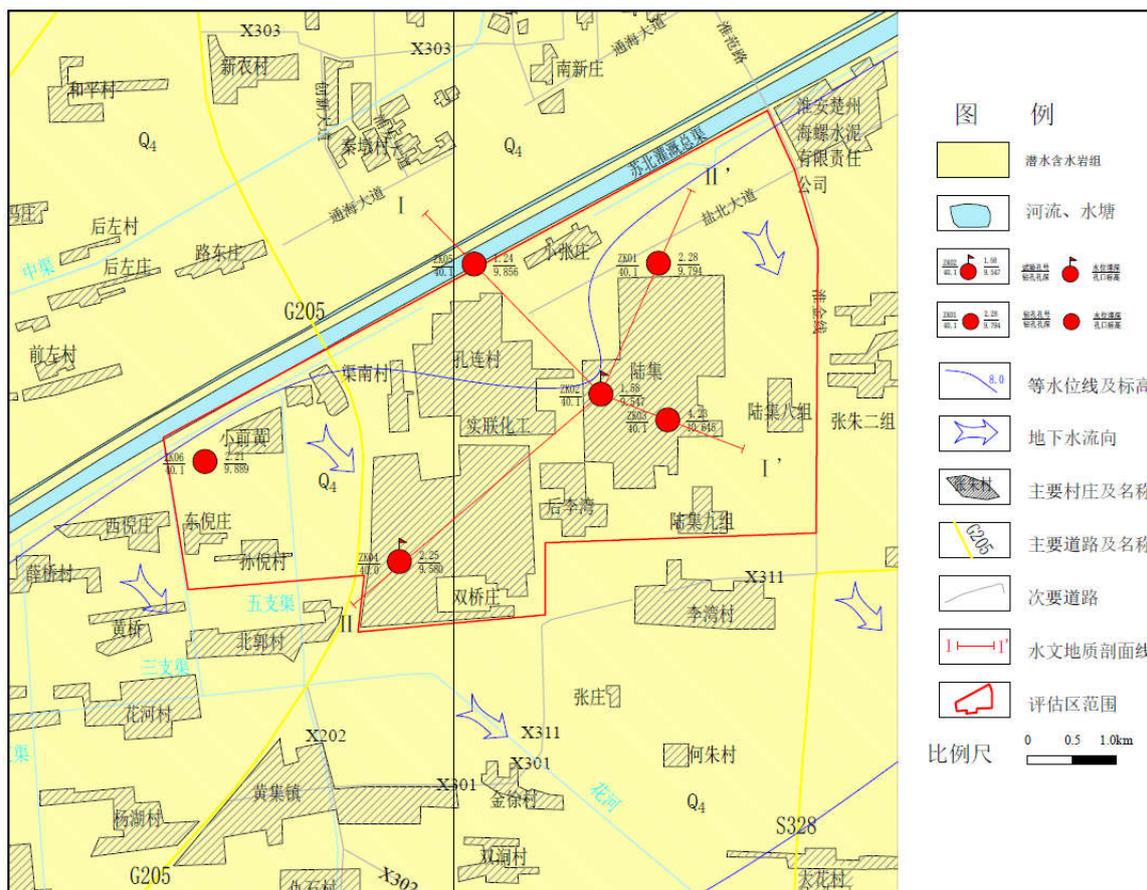


图 6.5.1-2 评价区综合水文地质图

6.5.1.3 场地地层条件

项目场地属黄淮冲积平原地貌单元，地势较平坦，场地地面高程一般在-0.20~0.16m之间。勘探控制深度20.0m。对揭露的土体，据其成因时代、物理力学性质指标的差异，划分为5个工程地质层（编号1~5）。1层为人类活动所形成的填土，2层为第四纪全新世（ Q_4 ）沉积的土层，3层以深为第四纪晚更世（ Q_3 ）沉积的土层，成因以冲积为主。各层的工程地质特征分述如下：

(1) 素填土（ Q^{ml} ）：杂色，松散，不均，以粘土为主，含植物根茎，场地均有分布；

(2) 粘土（ Q_4^{al} ）：棕色混灰色，可塑，切面光滑，含少量砂浆，干强度、韧性中等，场地均有分布；

(3) 粘土 (Q₃^{al})：棕色混灰色，硬塑，切面光滑，受铁锰质浸染，含大量砂浆，局部夹粉土、粉质粘土，干强度、韧性高，场地均有分布；

(4) 粉土 (Q₃^{al})：灰黄色，中密，湿，局部夹粘土，摇晃反应迅速，无光泽反应，干强度、韧性低，场地均有分布；

(5) 粘土 (Q₃^{al})：棕色，硬塑，切面光滑，受铁锰质浸染，含砂浆，局部夹粉土，干强度、韧性高，场地均有分布，本次勘察未揭穿。

控制孔钻至自然地面下 20.0m，上述各土层的空间分布、厚度变化情况详见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 场地地层厚度埋深及层底标高统计表

层号	厚度 最小值 (米)	厚度 最大值 (米)	厚度 平均值 (米)	层底标高 最小值 (米)	层底标高 最大值 (米)	层底标高 平均值 (米)	埋深 最小值 (米)	埋深 最大值 (米)	埋深 平均值 (米)	数据 个数
1	0.30	0.80	0.54	-0.90	-0.30	-0.63	0.30	0.80	0.54	168
2	1.20	2.30	1.54	-2.85	-1.82	-2.17	1.80	2.80	2.08	168
3	1.40	2.90	2.38	-5.02	-3.68	-4.55	3.60	4.90	4.46	168
4	5.30	6.10	5.71	-10.59	-9.96	-10.30	9.90	10.40	10.20	69

6.5.1.4 场地水文地质条件

根据地下水的赋存、埋藏条件及其水理性质，本次勘察揭示的地下水类型主要为孔隙潜水与承压水。

(1) 潜水赋存于 1 层填土与 2 层粘土孔隙（裂隙）中。勘探期间地下水初见水位埋深 1.00~1.20m，稳定地下水位埋深约 0.50~0.80m，据区域水文地质资料反映，孔隙潜水年变幅一般在 1.50m 左右。近年来，场地最高水位为地面下 0.0m。潜水接受大气降水和地表水补给，排泄方式为自然蒸发和侧向径流，以及向承压水垂直入渗，径流滞缓，与河流水力联系密切。

(2) 承压水赋存于 4 层粉土中，水位埋深约 3.10m。承压水的补给来源主要是同一含水层地下水的侧向补给，其次是潜水含水层的垂直入渗补给。排泄方式为侧向径流。

6.5.2 地下水开发利用现状

由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》，不具有生活饮用水使用功能，评价区内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用程度较低。

6.5.3 地下水水流模型

涉及商业机密。

6.5.4 地下水环境影响预测评价

涉及商业机密。

6.5.5 地下水环境影响评价

地下水环境影响预测结果表明：

(1) 污染物迁移方向主要是由西北向东南，和水流方向一致，污水处理区的污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到污水处理区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质，不会影响到周边的村庄等地下水环境保护目标。

(2) 在本次预测评价方案条件下，无论是污染物最大运移距离，还是中心点浓度，非正常状况均较正常工况下的结果大。在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），污水处理区对区域地下水水质影响较小；在非正常工况下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

(3) 污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常状况还是非正常状况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。工程运行 10000 天后，污染物最大运移距离是 COD 污染物运移了 256.81m。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，其渗透性亦较差，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

6.7 环境风险预测与评价

6.7.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则(HJ169-2018)附录E.1,详见表6.7.1-1。

表 6.7.1-1 泄漏频率表

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

(2) 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面,本次选取以下具有代表性的事故类型,详见表6.7.1-2。

表 6.7.1-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
801 聚醚生产车间	聚合釜	环氧丙烷、环氧乙烷、壬基酚、硫酸、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	是，环氧丙烷
	中和釜	磷酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
802 双金属催化剂车间	配料釜	盐酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
	叔丁醇计量槽	叔丁醇	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
环氧乙烷罐区	环氧乙烷储罐及管道	环氧乙烷	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$	是，环氧乙烷
烯丙醇罐区	烯丙醇储罐及管道	烯丙醇	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$	是，烯丙醇
原料罐组	环氧丙烷、叔丁醇储罐及管道等	环氧丙烷、叔丁醇等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$	是，叔丁醇
甲类仓库	甲醇贮桶等	甲醇等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是，甲醇
危废暂存库	废水处理污泥、废液、废润滑油等	环氧丙烷、环氧乙烷等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否
污水处理站	污水管道、污泥储池等	工艺废水、污泥等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否
废气处理设施	催化燃烧设施 (RCO)	废气：氯化氢、氨、环氧丙烷、环氧乙烷等；	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散、消防水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	否

(3) 最大可信事故设定

①环氧丙烷易燃、有毒、易挥发，对粘膜和皮肤有刺激性，可引起呼吸系统疼痛，甚至组织坏死。本项目聚醚生产过程中，需通过管道向聚合釜内输入大量的环氧丙烷，一旦进料管道发生泄露事故，影响较大。由于环氧丙烷易挥发、有毒，事故时主要考虑对环境空气的影响。②环氧乙烷具有易燃易爆和毒性特质，若遇高热可发生剧烈分解，引起容器破裂或爆炸事故，其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物，能在较低处扩散到相当远的地方，对环境空气影响较大。本项目环氧乙烷罐区储存量较大，主要事件情形考虑环氧乙烷储罐泄露，遇火燃烧产生次伴生产物 CO；③由于甲醇燃烧可次伴生 CO 气体，事故时主要影响考虑对环境空气的影响；④烯丙醇易挥发、有毒，具有强刺激性，并有较强的全身毒性，本项目烯丙醇罐区储存量较大，主要考虑烯丙醇储罐泄露事故。

因此，本次选取环氧丙烷进料管道泄漏事故、环氧乙烷储罐泄露后火灾爆炸次伴生事故、甲醇贮桶泄露后火灾爆炸次伴生事故以及烯丙醇储罐泄露事故作为最大可信事故进行定量预测。

6.7.2 源项分析

6.7.2.1 环氧丙烷进料管道泄露事故

环氧丙烷进料管道位置高度 17m、内径 40mm、压力 0.5-1.0Mpa、进料量 200-300kg/h，假定发生全管径泄漏，泄漏速率取最大进料速率，即 300kg/h (0.08kg/s)。各参数选取及计算结果详见表 6.7.2-1，本项目聚合釜进料管道两端分别设置了紧急隔离系统截断阀，泄漏时间取 10min。

表6.7.2-1 环氧丙烷进料管道泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	环氧丙烷 进料管道	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	0.5-1.0
泄漏危险物质	环氧丙烷	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.08	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	48
泄漏高度/m	17	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁶ /a

6.7.2.2 环氧乙烷储罐泄漏后火灾爆炸次伴生事故

(1) 环氧乙烷储罐泄漏事故

本项目原料环氧乙烷储存于环氧乙烷罐区，考虑事故发生频率及影响，选取环氧乙烷储罐发生泄露，泄露孔径 10mm，泄露时间 10min 进行预测。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，蒸发速率采用附录 F1.4.3 质量蒸发公式计算，相关公式如下：

液体泄漏速率计算公式：

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

式中： Q_L —液体泄漏速率，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/m³；

g —重力加速度，9.81m/s²；

h —裂口之上液位高度，m；

C_d —液体泄漏系数，按附录表 F.1 选取；。

A —裂口面积，m²。

质量蒸发速率计算公式：

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

式中： Q_3 —质量蒸发速度，kg/s；

a, n —大气稳定度系数，取值见风险导则表 F.3；

p —液体表面蒸汽压，Pa；

M —物质分子量，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。

根据上述参数，计算环氧乙烷的泄漏速率为 1.35kg/s。环氧乙烷储罐泄漏事故源项分析见表 6.7.2-2。

表6.7.2-2 环氧乙烷储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	0~10	操作压力/Mpa	≤0.5
泄漏危险物质	环氧乙烷	最大存在量/kg	240000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	1.35	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	810
泄漏高度/m	1.0	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	$1.00 \times 10^{-4}/a$

(2) 环氧乙烷火灾爆炸伴事故

根据环氧乙烷理化性质，其发生泄漏时遇明火、高温有引起燃烧爆炸的危险。环氧乙烷泄露量为 810kg，燃烧持续时间取 30min，参照导则 F.3.2 计算（如下），火灾次伴生的 CO 产生速率约为 0.034kg/s。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.3.2 火灾伴生/次生污染物产生量估算公式，计算环氧乙烷燃烧产生的一氧化碳量。计算公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，环氧乙烷含碳量为 54.5%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%（本项目取 6.0%）；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

6.7.2.3 甲醇贮桶泄露后火灾爆炸次伴生事故

(1) 甲醇贮桶泄露

本项目原料甲醇采用 200kg 贮桶储存，最大储存量为 5t。考虑事故发生频率及影响，假设储存甲醇的 200kg 桶发生破裂导致液体泄漏，10min 内泄漏完，在地面形成液池，则泄露速率约为 0.33kg/s。泄漏物质在液池表面气流运动作用下发生蒸发现象，从而扩散进入大气。泄漏液体厚度取 10mm，则液池面积为 25.27m²。本次分析只考虑质量蒸发，蒸发速率采用附录 F1.4.3 质量蒸发公式计算。甲醇贮桶泄露事故源项分析见表 6.7.2-3。

表6.7.2-3 甲醇贮桶事故源项分析表

泄漏设备类型	贮桶	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
--------	----	---------	----	----------	----

泄漏设备类型	贮桶	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量/kg	10000	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.33	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	200
泄漏高度/m	1.0	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$

(2) 甲醇火灾爆炸伴事故

甲醇发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸。甲醇泄露量为 200kg，燃烧持续时间取 30min，参照导则 F.3.2 计算（如下），火灾次伴生的 CO 产生速率约为 0.006kg/s。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.3.2 火灾伴生/次生污染物产生量估算公式，计算甲醇燃烧产生的一氧化碳量。计算公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，甲醇含碳量为 37.5%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%（本项目取 6.0%）；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

6.7.2.4 烯丙醇储罐泄露事故

本项目原料烯丙醇储存于烯丙醇罐区，考虑事故发生频率及影响，选取烯丙醇储罐发生泄露，泄露孔径 10mm，泄露时间 10min 进行预测。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，蒸发速率采用附录 F1.4.3 质量蒸发公式计算，相关公式如下：

液体泄漏速率计算公式：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速率，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/m³；

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,按附录表 F.1 选取；

A —裂口面积， m^2 。

质量蒸发速率计算公式：

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

式中： Q_3 —质量蒸发速度， kg/s ；

a ， n —大气稳定度系数，取值见风险导则表 F.3；

p —液体表面蒸汽压， Pa ；

M —物质分子量， kg/mol ；

R —气体常数， $\text{J/mol}\cdot\text{k}$ ；

T_0 —环境温度， k ；

u —风速， m/s ；

r —液池半径， m 。

根据上述参数，计算烯丙醇的泄漏速率为 0.27kg/s 。烯丙醇储罐泄漏事故源项分析见表 6.7.2-4。

表6.7.2-4 烯丙醇储罐泄露事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/ $^{\circ}\text{C}$	常温	操作压力/ Mpa	常压
泄漏危险物质	烯丙醇	最大存在量/ kg	50000	泄漏孔径/ mm	10
泄漏速率/ (kg/s)	0.27	泄漏时间/ min	10	泄漏量/ kg	160.68
泄漏高度/ m	1.0	泄漏液体蒸发量/ kg	/	泄漏频率	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$

6.7.2.5 汇总

由上述分析可知，本项目风险事故情形源强一览表详见表 6.7.2-5。

表6.7.2-5 本项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	环氧丙烷进料管道泄露事故	801聚醚生产车间	环氧丙烷	扩散	0.08	10	48	/	/
2	环氧乙烷储罐泄露后火灾爆炸次伴生事故	环氧乙烷罐区	CO	扩散	0.034	30	61.2	/	/
3	甲醇贮桶泄露后火灾爆炸次伴生事故	甲类仓库	CO	扩散	0.006	30	10.8	/	/
4	烯丙醇储罐泄露事故	烯丙醇罐区	烯丙醇	扩散	0.27	10	160.68	/	/

6.7.3 风险预测与评价

6.7.3.1 环氧丙烷进料管道泄露事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数详见表 6.7.3.1-1。

表 6.7.3.1-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.989793E	
	事故源纬度/(°)	33.380529N	
	事故源类型	环氧丙烷泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定性	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2) 预测计算

根据理查德森数判定，环氧丙烷属于轻质气体，泄漏采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。本项目环氧丙烷毒性终点浓度详见表 6.7.3.1-2。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7.3.1-3。

表 6.7.3.1-2 本项目环氧丙烷毒性终点浓度

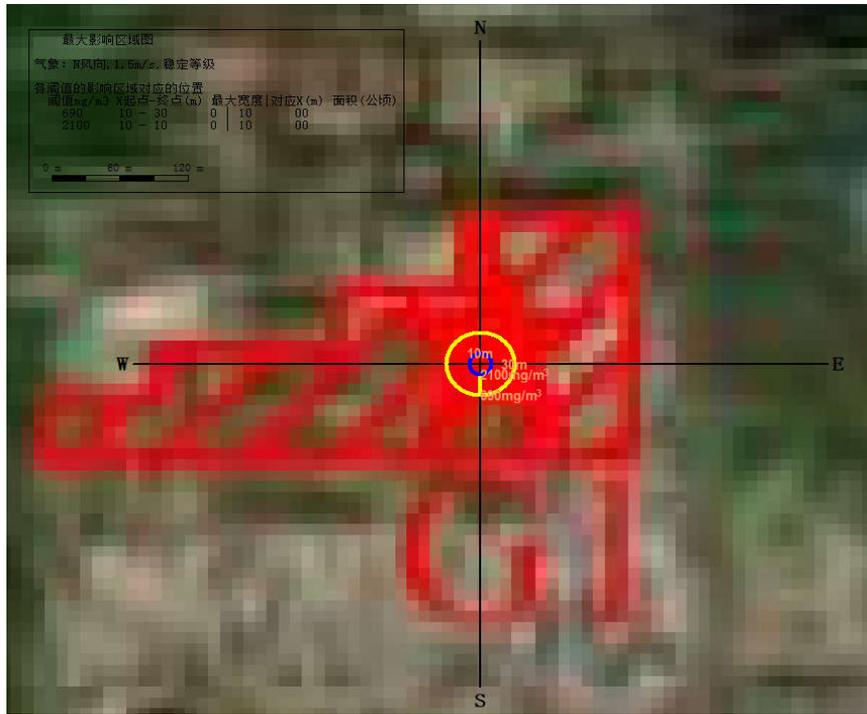
物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
乙酸	2100	690

表 6.7.3.1-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏环氧丙烷）

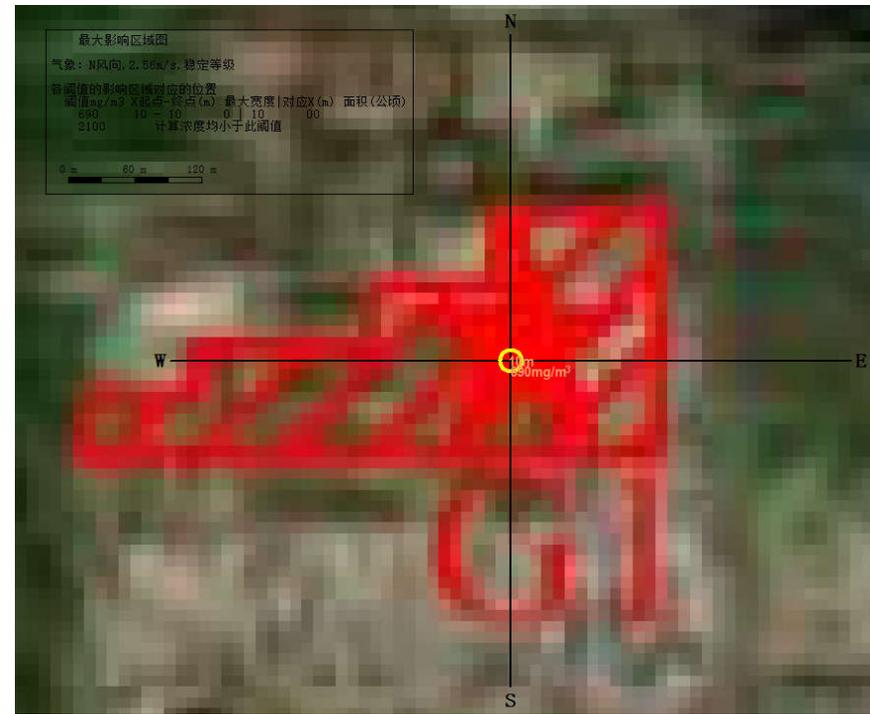
距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	5.12E+03	6.51E-02	1.29E+03
50	5.56E-01	4.55E+02	3.26E-01	1.17E+02
100	1.11E+00	1.90E+02	6.51E-01	4.92E+01
150	1.67E+00	1.13E+02	9.77E-01	2.81E+01
200	2.22E+00	7.60E+01	1.30E+00	1.83E+01
250	2.78E+00	5.48E+01	1.63E+00	1.30E+01
300	3.33E+00	4.16E+01	1.95E+00	9.76E+00
350	3.89E+00	3.27E+01	2.28E+00	7.63E+00
400	4.44E+00	2.65E+01	2.60E+00	6.16E+00
450	5.00E+00	2.20E+01	2.93E+00	5.09E+00
500	5.56E+00	1.86E+01	3.26E+00	4.29E+00

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
550	6.11E+00	1.59E+01	3.58E+00	3.67E+00
600	6.67E+00	1.38E+01	3.91E+00	3.19E+00
650	7.22E+00	1.21E+01	4.23E+00	2.80E+00
700	7.78E+00	1.08E+01	4.56E+00	2.47E+00
750	8.33E+00	9.61E+00	4.88E+00	2.21E+00
800	8.89E+00	8.64E+00	5.21E+00	1.99E+00
850	9.44E+00	7.82E+00	5.53E+00	1.80E+00
900	1.00E+01	7.12E+00	5.86E+00	1.64E+00
950	1.26E+01	6.51E+00	6.18E+00	1.50E+00
1000	1.31E+01	5.98E+00	6.51E+00	1.37E+00
1050	1.37E+01	5.52E+00	6.84E+00	1.27E+00
1100	1.42E+01	5.11E+00	7.16E+00	1.17E+00
1150	1.48E+01	4.74E+00	7.49E+00	1.09E+00
1200	1.53E+01	4.42E+00	7.81E+00	1.02E+00
1250	1.59E+01	4.13E+00	8.14E+00	9.50E-01
1300	1.64E+01	3.87E+00	8.46E+00	8.90E-01
1350	1.70E+01	3.63E+00	8.79E+00	8.36E-01
1400	1.76E+01	3.42E+00	9.11E+00	7.87E-01
1450	1.91E+01	3.24E+00	9.44E+00	7.44E-01
1500	1.97E+01	3.10E+00	9.77E+00	7.10E-01
1550	2.02E+01	2.96E+00	1.31E+01	6.79E-01
1600	2.08E+01	2.84E+00	1.34E+01	6.50E-01
1650	2.13E+01	2.73E+00	1.37E+01	6.23E-01
1700	2.19E+01	2.62E+00	1.41E+01	5.98E-01
1750	2.24E+01	2.52E+00	1.44E+01	5.74E-01
1800	2.30E+01	2.43E+00	1.47E+01	5.53E-01
1850	2.36E+01	2.34E+00	1.50E+01	5.32E-01
1900	2.41E+01	2.26E+00	1.64E+01	5.13E-01
1950	2.47E+01	2.19E+00	1.67E+01	4.95E-01
2000	2.52E+01	2.11E+00	1.70E+01	4.78E-01
2050	2.58E+01	2.04E+00	1.73E+01	4.62E-01
2100	2.63E+01	1.98E+00	1.77E+01	4.47E-01
2150	2.69E+01	1.92E+00	1.80E+01	4.33E-01
2200	2.74E+01	1.86E+00	1.83E+01	4.20E-01
2250	2.90E+01	1.81E+00	1.86E+01	4.07E-01
2300	2.96E+01	1.75E+00	1.90E+01	3.95E-01
2350	3.01E+01	1.71E+00	1.93E+01	3.83E-01
2400	3.07E+01	1.66E+00	1.96E+01	3.72E-01
2450	3.12E+01	1.61E+00	2.00E+01	3.62E-01
2500	3.18E+01	1.57E+00	2.03E+01	3.52E-01
2550	3.23E+01	1.53E+00	2.06E+01	3.43E-01
2600	3.29E+01	1.49E+00	2.19E+01	3.34E-01
2650	3.34E+01	1.45E+00	2.23E+01	3.25E-01
2700	3.40E+01	1.42E+00	2.26E+01	3.17E-01
2750	3.46E+01	1.38E+00	2.29E+01	3.09E-01
2800	3.51E+01	1.35E+00	2.32E+01	3.01E-01
2850	3.57E+01	1.32E+00	2.36E+01	2.94E-01
2900	3.62E+01	1.29E+00	2.39E+01	2.87E-01
2950	3.68E+01	1.26E+00	2.42E+01	2.80E-01
3000	3.73E+01	1.23E+00	2.45E+01	2.74E-01
3050	3.79E+01	1.21E+00	2.49E+01	2.68E-01
3100	3.94E+01	1.18E+00	2.52E+01	2.62E-01
3150	4.00E+01	1.15E+00	2.55E+01	2.56E-01

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3200	4.06E+01	1.13E+00	2.58E+01	2.51E-01
3250	4.11E+01	1.11E+00	2.62E+01	2.46E-01
3300	4.17E+01	1.09E+00	2.65E+01	2.40E-01
3350	4.22E+01	1.06E+00	2.68E+01	2.35E-01
3400	4.28E+01	1.04E+00	2.71E+01	2.31E-01
3450	4.33E+01	1.02E+00	2.75E+01	2.26E-01
3500	4.39E+01	1.00E+00	2.78E+01	2.22E-01
3550	4.44E+01	9.84E-01	2.81E+01	2.17E-01
3600	4.50E+01	9.66E-01	2.84E+01	2.13E-01
3650	4.56E+01	9.49E-01	2.88E+01	2.09E-01
3700	4.61E+01	9.32E-01	2.91E+01	2.05E-01
3750	4.67E+01	9.15E-01	2.94E+01	2.02E-01
3800	4.72E+01	8.99E-01	2.97E+01	1.98E-01
3850	4.78E+01	8.84E-01	3.01E+01	1.94E-01
3900	4.83E+01	8.68E-01	3.04E+01	1.91E-01
3950	4.89E+01	8.54E-01	3.07E+01	1.88E-01
4000	4.94E+01	8.40E-01	3.10E+01	1.84E-01
4050	5.00E+01	8.26E-01	3.14E+01	1.81E-01
4100	5.06E+01	8.12E-01	3.17E+01	1.78E-01
4150	5.11E+01	7.99E-01	3.20E+01	1.75E-01
4200	5.17E+01	7.87E-01	3.23E+01	1.72E-01
4250	5.22E+01	7.74E-01	3.27E+01	1.70E-01
4300	5.28E+01	7.62E-01	3.30E+01	1.67E-01
4350	5.33E+01	7.51E-01	3.33E+01	1.64E-01
4400	5.39E+01	7.39E-01	3.36E+01	1.62E-01
4450	5.44E+01	7.28E-01	3.40E+01	1.59E-01
4500	5.50E+01	7.17E-01	3.43E+01	1.57E-01
4550	5.56E+01	7.07E-01	3.46E+01	1.54E-01
4600	5.61E+01	6.97E-01	3.49E+01	1.52E-01
4650	5.67E+01	6.87E-01	3.53E+01	1.50E-01
4700	5.72E+01	6.77E-01	3.56E+01	1.47E-01
4750	5.78E+01	6.67E-01	3.59E+01	1.45E-01
4800	5.83E+01	6.58E-01	3.63E+01	1.43E-01
4850	5.89E+01	6.49E-01	3.66E+01	1.41E-01
4900	5.94E+01	6.40E-01	3.69E+01	1.39E-01
4950	6.00E+01	6.31E-01	3.72E+01	1.37E-01
5000	6.06E+01	6.23E-01	3.76E+01	1.35E-01



(a) 最不利气象条件—泄漏环氧丙烷



(b).最常见气象条件-泄露环氧丙烷

图6.7.3-1 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.7.3.1-4。

表 6.7.3.1-4 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件								发生最常见气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	南新农	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	东左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	大黄庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	宋庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	秦墩村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	前左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小西庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	薛桥	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	前李庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	张码花园	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	花河佳苑	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	张码小学	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	黄集村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.50E-14	25	0.00	0.00	1.93E-22	1.91E-15	2.50E-14	2.35E-14
14	大陶庄	5.82E-16	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.82E-16	6.26E-02	25	0.00	0.00	1.57E-10	2.86E-03	6.26E-02	6.11E-02
15	小金庄	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.21E-11	25	0.00	0.00	2.10E-18	7.89E-12	5.21E-11	4.50E-11
16	沟徐庄	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02E-06	30	0.00	0.00	2.31E-18	1.38E-09	3.06E-06	6.02E-06

小结:

①由预测结果可知，环氧丙烷泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为10m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为30m，最不利气象条件下对聚合反应装置周围工作人员会产生影响；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为10m，没有任何位置到达毒性终点浓度-2。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，环氧丙烷泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

②聚合釜环氧丙烷进料泄漏后，主要采取的工程措施为关闭环氧丙烷进料阀门，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集于密闭容器中处理，或者用大量水冲洗，利用车间外管沟、厂区事故池，对事故废水集中收集处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，用湿毛巾捂住口鼻，疏散至紧急避难所。

6.7.3.2 环氧乙烷储罐泄露后火灾爆炸次伴生事故

(1) 预测模型筛选

次伴生产生的CO烟团初始密度未大于空气密度,不计算理查德森数,扩散计算采用AFTOX模型。预测模型主要参数详见表6.7.3.2-1。

表 6.7.3.2-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.988076E	
	事故源纬度/(°)	33.380367N	
	事故源类型	环氧乙烷泄露后火灾爆炸次伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2) 预测计算

①采用相应模型进行计算事故影响,CO毒性终点浓度见表6.7.3.2-2。不同气象条件下(最不利气象条件、发生地最常见气象条件)不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表6.7.3.2-3。

表 6.7.3.2-2 本项目一氧化碳毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
一氧化碳	380	95

表 6.7.3.2-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度(火灾CO)

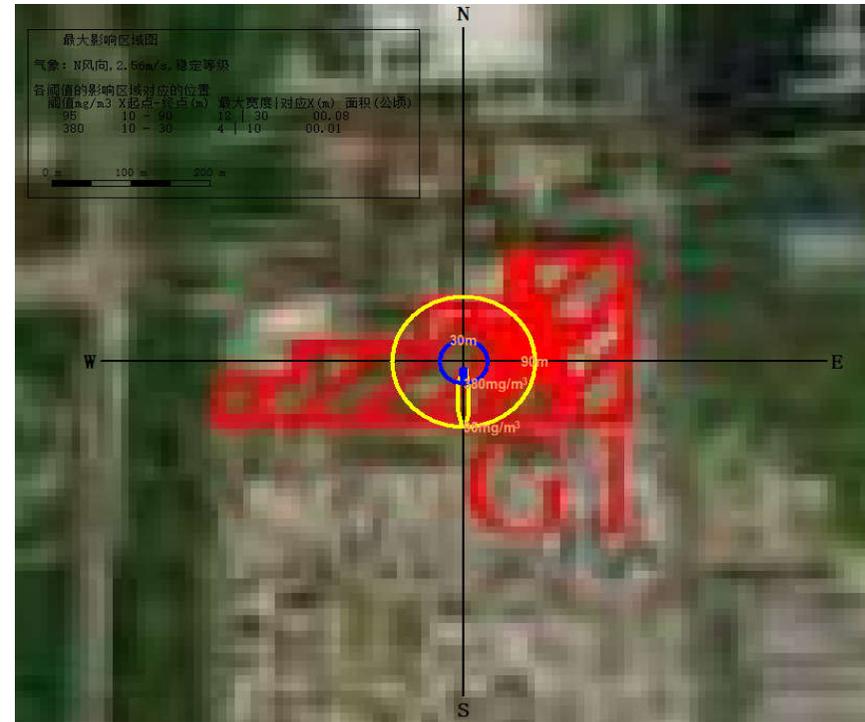
距离(m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	1.11E-01	9.48E+03	6.51E-02	2.34E+03
50	5.56E-01	8.07E+02	3.26E-01	2.06E+02
100	1.11E+00	3.34E+02	6.51E-01	8.64E+01
150	1.67E+00	1.99E+02	9.77E-01	4.92E+01
200	2.22E+00	1.33E+02	1.30E+00	3.21E+01
250	2.78E+00	9.60E+01	1.63E+00	2.27E+01
300	3.33E+00	7.28E+01	1.95E+00	1.71E+01
350	3.89E+00	5.73E+01	2.28E+00	1.34E+01
400	4.44E+00	4.65E+01	2.60E+00	1.08E+01
450	5.00E+00	3.85E+01	2.93E+00	8.91E+00
500	5.56E+00	3.25E+01	3.26E+00	7.51E+00
550	6.11E+00	2.79E+01	3.58E+00	6.43E+00
600	6.67E+00	2.42E+01	3.91E+00	5.57E+00
650	7.22E+00	2.13E+01	4.23E+00	4.89E+00

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
700	7.78E+00	1.88E+01	4.56E+00	4.33E+00
750	8.33E+00	1.68E+01	4.88E+00	3.86E+00
800	8.89E+00	1.51E+01	5.21E+00	3.47E+00
850	9.44E+00	1.37E+01	5.53E+00	3.14E+00
900	1.00E+01	1.25E+01	5.86E+00	2.86E+00
950	1.06E+01	1.14E+01	6.18E+00	2.62E+00
1000	1.11E+01	1.05E+01	6.51E+00	2.40E+00
1050	1.17E+01	9.65E+00	6.84E+00	2.22E+00
1100	1.22E+01	8.93E+00	7.16E+00	2.05E+00
1150	1.28E+01	8.30E+00	7.49E+00	1.91E+00
1200	1.33E+01	7.73E+00	7.81E+00	1.78E+00
1250	1.39E+01	7.22E+00	8.14E+00	1.66E+00
1300	1.44E+01	6.77E+00	8.46E+00	1.56E+00
1350	1.50E+01	6.36E+00	8.79E+00	1.46E+00
1400	1.56E+01	5.98E+00	9.11E+00	1.38E+00
1450	1.61E+01	5.66E+00	9.44E+00	1.30E+00
1500	1.67E+01	5.41E+00	9.77E+00	1.24E+00
1550	1.72E+01	5.18E+00	1.01E+01	1.19E+00
1600	1.78E+01	4.97E+00	1.04E+01	1.14E+00
1650	1.83E+01	4.77E+00	1.07E+01	1.09E+00
1700	1.89E+01	4.59E+00	1.11E+01	1.05E+00
1750	1.94E+01	4.41E+00	1.14E+01	1.00E+00
1800	2.00E+01	4.25E+00	1.17E+01	9.66E-01
1850	2.06E+01	4.10E+00	1.20E+01	9.31E-01
1900	2.11E+01	3.96E+00	1.24E+01	8.97E-01
1950	2.17E+01	3.82E+00	1.27E+01	8.66E-01
2000	2.22E+01	3.69E+00	1.30E+01	8.36E-01
2050	2.28E+01	3.58E+00	1.33E+01	8.08E-01
2100	2.33E+01	3.46E+00	1.37E+01	7.82E-01
2150	2.39E+01	3.36E+00	1.40E+01	7.57E-01
2200	2.44E+01	3.26E+00	1.43E+01	7.34E-01
2250	2.50E+01	3.16E+00	1.46E+01	7.11E-01
2300	2.56E+01	3.07E+00	1.50E+01	6.90E-01
2350	2.61E+01	2.98E+00	1.53E+01	6.70E-01
2400	2.67E+01	2.90E+00	1.56E+01	6.51E-01
2450	2.72E+01	2.82E+00	1.60E+01	6.33E-01
2500	2.78E+01	2.75E+00	1.63E+01	6.15E-01
2550	2.83E+01	2.67E+00	1.66E+01	5.99E-01
2600	2.89E+01	2.61E+00	1.69E+01	5.83E-01
2650	2.94E+01	2.54E+00	1.73E+01	5.68E-01
2700	3.00E+01	2.48E+00	1.76E+01	5.54E-01
2750	3.56E+01	2.42E+00	1.79E+01	5.40E-01
2800	3.61E+01	2.36E+00	1.82E+01	5.27E-01
2850	3.67E+01	2.31E+00	1.86E+01	5.14E-01
2900	3.72E+01	2.25E+00	1.89E+01	5.02E-01
2950	3.78E+01	2.20E+00	1.92E+01	4.90E-01
3000	3.83E+01	2.15E+00	1.95E+01	4.79E-01
3050	3.89E+01	2.11E+00	1.99E+01	4.68E-01
3100	4.04E+01	2.06E+00	2.02E+01	4.58E-01
3150	4.10E+01	2.02E+00	2.05E+01	4.48E-01
3200	4.16E+01	1.98E+00	2.08E+01	4.38E-01
3250	4.21E+01	1.94E+00	2.12E+01	4.29E-01
3300	4.27E+01	1.90E+00	2.15E+01	4.20E-01

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3350	4.32E+01	1.86E+00	2.18E+01	4.12E-01
3400	4.38E+01	1.82E+00	2.21E+01	4.03E-01
3450	4.43E+01	1.79E+00	2.25E+01	3.95E-01
3500	4.49E+01	1.75E+00	2.28E+01	3.88E-01
3550	4.54E+01	1.72E+00	2.31E+01	3.80E-01
3600	4.60E+01	1.69E+00	2.34E+01	3.73E-01
3650	4.66E+01	1.66E+00	2.38E+01	3.66E-01
3700	4.71E+01	1.63E+00	2.41E+01	3.59E-01
3750	4.77E+01	1.60E+00	2.44E+01	3.53E-01
3800	4.92E+01	1.57E+00	2.47E+01	3.46E-01
3850	4.98E+01	1.54E+00	2.51E+01	3.40E-01
3900	5.03E+01	1.52E+00	2.54E+01	3.34E-01
3950	5.09E+01	1.49E+00	2.57E+01	3.28E-01
4000	5.14E+01	1.47E+00	2.60E+01	3.23E-01
4050	5.20E+01	1.44E+00	2.64E+01	3.17E-01
4100	5.26E+01	1.42E+00	2.67E+01	3.12E-01
4150	5.31E+01	1.40E+00	2.70E+01	3.07E-01
4200	5.37E+01	1.38E+00	2.73E+01	3.02E-01
4250	5.42E+01	1.35E+00	2.77E+01	2.97E-01
4300	5.48E+01	1.33E+00	2.80E+01	2.92E-01
4350	5.53E+01	1.31E+00	2.83E+01	2.87E-01
4400	5.59E+01	1.29E+00	2.86E+01	2.83E-01
4450	5.64E+01	1.27E+00	2.90E+01	2.79E-01
4500	5.80E+01	1.25E+00	2.93E+01	2.74E-01
4550	5.86E+01	1.24E+00	2.96E+01	2.70E-01
4600	5.91E+01	1.22E+00	2.99E+01	2.66E-01
4650	5.97E+01	1.20E+00	3.93E+01	2.62E-01
4700	6.02E+01	1.18E+00	3.96E+01	2.58E-01
4750	6.08E+01	1.17E+00	3.99E+01	2.55E-01
4800	6.13E+01	1.15E+00	4.03E+01	2.51E-01
4850	6.19E+01	1.14E+00	4.06E+01	2.48E-01
4900	6.24E+01	1.12E+00	4.09E+01	2.44E-01
4950	6.30E+01	1.10E+00	4.12E+01	2.41E-01
5000	6.36E+01	1.09E+00	4.26E+01	2.37E-01



(a) 最不利气象条件—环氧乙烷泄露火灾 CO



(b).最常见气象条件-环氧乙烷泄露火灾 CO

图 6.7.3-2 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.7.3.2-4。

表 6.7.3.2-4 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件								发生最常见气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	南新农	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	东左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	大黄庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	宋庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	秦墩村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	前左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小西庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	薛桥	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	前李庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	张码花园	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	花河佳苑	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	张码小学	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	黄集村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08E-08	25	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08E-08	1.08E-08
14	大陶庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48E-01	25	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48E-01	2.48E-01
15	小金庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.14E-08	20	0.00	0.00	0.00	4.14E-08	4.14E-08	4.14E-08
16	沟徐庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.47E-04	25	0.00	0.00	0.00	0.009	1.47E-04	1.47E-04

小结:

①由预测结果可知，环氧乙烷泄露后火灾爆炸次伴生的一氧化碳，在最不利条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 90m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 250m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离 30m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 90m。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，环氧乙烷泄露后火灾爆炸次伴生的一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

②环氧乙烷储罐泄露后，主要采取的工程措施为切断泄露源，用吸附剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入，并喷雾状水稀释、溶解泄露的环氧乙烷，事故水收集后送事故池处理；一旦泄露并引发火灾，主要采取的工程措施为喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，灭火剂采用雾状水、抗溶性泡沫、干粉或者二氧化碳，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

6.7.3.3 甲醇贮桶泄露后火灾爆炸次伴生事故

(1) 预测模型筛选

次伴生产生的CO烟团初始密度未大于空气密度,不计算理查德森数,扩散计算采用AFTOX模型。预测模型主要参数详见表6.7.3.3-1。

表 6.7.3.3-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.987013E	
	事故源纬度/(°)	33.379922N	
	事故源类型	甲醇泄露后火灾爆炸次伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2) 预测计算

①采用相应模型进行计算事故影响,CO毒性终点浓度见表6.7.3.3-2。不同气象条件下(最不利气象条件、发生地最常见气象条件)不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表6.7.3.3-3。

表 6.7.3.3-2 本项目一氧化碳毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
一氧化碳	380	95

表 6.7.3.3-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度(火灾CO)

距离(m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	1.11E-01	1.67E+03	6.51E-02	4.12E+02
50	5.56E-01	1.42E+02	3.26E-01	3.63E+01
100	1.11E+00	5.90E+01	6.51E-01	1.52E+01
150	1.67E+00	3.51E+01	9.77E-01	8.67E+00
200	2.22E+00	2.35E+01	1.30E+00	5.66E+00
250	2.78E+00	1.69E+01	1.63E+00	4.01E+00
300	3.33E+00	1.29E+01	1.95E+00	3.01E+00
350	3.89E+00	1.01E+01	2.28E+00	2.36E+00
400	4.44E+00	8.20E+00	2.60E+00	1.90E+00
450	5.00E+00	6.80E+00	2.93E+00	1.57E+00
500	5.56E+00	5.74E+00	3.26E+00	1.32E+00
550	6.11E+00	4.92E+00	3.58E+00	1.13E+00
600	6.67E+00	4.27E+00	3.91E+00	9.84E-01
650	7.22E+00	3.75E+00	4.23E+00	8.63E-01

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
700	7.78E+00	3.32E+00	4.56E+00	7.64E-01
750	8.33E+00	2.97E+00	4.88E+00	6.82E-01
800	8.89E+00	2.67E+00	5.21E+00	6.13E-01
850	9.44E+00	2.41E+00	5.53E+00	5.55E-01
900	1.00E+01	2.20E+00	5.86E+00	5.05E-01
950	1.06E+01	2.01E+00	6.18E+00	4.62E-01
1000	1.11E+01	1.85E+00	6.51E+00	4.24E-01
1050	1.17E+01	1.70E+00	6.84E+00	3.91E-01
1100	1.22E+01	1.58E+00	7.16E+00	3.62E-01
1150	1.28E+01	1.46E+00	7.49E+00	3.36E-01
1200	1.33E+01	1.36E+00	7.81E+00	3.14E-01
1250	1.39E+01	1.28E+00	8.14E+00	2.93E-01
1300	1.44E+01	1.19E+00	8.46E+00	2.75E-01
1350	1.50E+01	1.12E+00	8.79E+00	2.58E-01
1400	1.56E+01	1.06E+00	9.11E+00	2.43E-01
1450	1.61E+01	9.99E-01	9.44E+00	2.29E-01
1500	1.67E+01	9.55E-01	9.77E+00	2.19E-01
1550	1.72E+01	9.15E-01	1.01E+01	2.09E-01
1600	1.78E+01	8.77E-01	1.04E+01	2.00E-01
1650	1.83E+01	8.42E-01	1.07E+01	1.92E-01
1700	1.89E+01	8.09E-01	1.11E+01	1.84E-01
1750	1.94E+01	7.79E-01	1.14E+01	1.77E-01
1800	2.00E+01	7.50E-01	1.17E+01	1.71E-01
1850	2.06E+01	7.23E-01	1.20E+01	1.64E-01
1900	2.11E+01	6.98E-01	1.24E+01	1.58E-01
1950	2.17E+01	6.74E-01	1.27E+01	1.53E-01
2000	2.22E+01	6.52E-01	1.30E+01	1.48E-01
2050	2.28E+01	6.31E-01	1.33E+01	1.43E-01
2100	2.33E+01	6.11E-01	1.37E+01	1.38E-01
2150	2.39E+01	5.92E-01	1.40E+01	1.34E-01
2200	2.44E+01	5.74E-01	1.43E+01	1.29E-01
2250	2.50E+01	5.57E-01	1.46E+01	1.26E-01
2300	2.56E+01	5.41E-01	1.50E+01	1.22E-01
2350	2.61E+01	5.26E-01	1.53E+01	1.18E-01
2400	2.67E+01	5.12E-01	1.56E+01	1.15E-01
2450	2.72E+01	4.98E-01	1.60E+01	1.12E-01
2500	2.78E+01	4.85E-01	1.63E+01	1.09E-01
2550	2.83E+01	4.72E-01	1.66E+01	1.06E-01
2600	2.89E+01	4.60E-01	1.69E+01	1.03E-01
2650	2.94E+01	4.48E-01	1.73E+01	1.00E-01
2700	3.00E+01	4.37E-01	1.76E+01	9.77E-02
2750	3.56E+01	4.27E-01	1.79E+01	9.53E-02
2800	3.61E+01	4.17E-01	1.82E+01	9.30E-02
2850	3.67E+01	4.07E-01	1.86E+01	9.07E-02
2900	3.72E+01	3.98E-01	1.89E+01	8.86E-02
2950	3.78E+01	3.89E-01	1.92E+01	8.65E-02
3000	3.83E+01	3.80E-01	1.95E+01	8.45E-02
3050	3.89E+01	3.72E-01	1.99E+01	8.26E-02
3100	4.04E+01	3.64E-01	2.02E+01	8.08E-02
3150	4.10E+01	3.56E-01	2.05E+01	7.91E-02
3200	4.16E+01	3.49E-01	2.08E+01	7.74E-02
3250	4.21E+01	3.42E-01	2.12E+01	7.57E-02
3300	4.27E+01	3.35E-01	2.15E+01	7.42E-02

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3350	4.32E+01	3.28E-01	2.18E+01	7.26E-02
3400	4.38E+01	3.22E-01	2.21E+01	7.12E-02
3450	4.43E+01	3.16E-01	2.25E+01	6.98E-02
3500	4.49E+01	3.10E-01	2.28E+01	6.84E-02
3550	4.54E+01	3.04E-01	2.31E+01	6.71E-02
3600	4.60E+01	2.98E-01	2.34E+01	6.58E-02
3650	4.66E+01	2.93E-01	2.38E+01	6.46E-02
3700	4.71E+01	2.87E-01	2.41E+01	6.34E-02
3750	4.77E+01	2.82E-01	2.44E+01	6.22E-02
3800	4.92E+01	2.77E-01	2.47E+01	6.11E-02
3850	4.98E+01	2.73E-01	2.51E+01	6.00E-02
3900	5.03E+01	2.68E-01	2.54E+01	5.89E-02
3950	5.09E+01	2.63E-01	2.57E+01	5.79E-02
4000	5.14E+01	2.59E-01	2.60E+01	5.69E-02
4050	5.20E+01	2.55E-01	2.64E+01	5.60E-02
4100	5.26E+01	2.51E-01	2.67E+01	5.50E-02
4150	5.31E+01	2.47E-01	2.70E+01	5.41E-02
4200	5.37E+01	2.43E-01	2.73E+01	5.32E-02
4250	5.42E+01	2.39E-01	2.77E+01	5.24E-02
4300	5.48E+01	2.35E-01	2.80E+01	5.15E-02
4350	5.53E+01	2.32E-01	2.83E+01	5.07E-02
4400	5.59E+01	2.28E-01	2.86E+01	4.99E-02
4450	5.64E+01	2.25E-01	2.90E+01	4.92E-02
4500	5.80E+01	2.21E-01	2.93E+01	4.84E-02
4550	5.86E+01	2.18E-01	2.96E+01	4.77E-02
4600	5.91E+01	2.15E-01	2.99E+01	4.70E-02
4650	5.97E+01	2.12E-01	3.93E+01	4.63E-02
4700	6.02E+01	2.09E-01	3.96E+01	4.56E-02
4750	6.08E+01	2.06E-01	3.99E+01	4.49E-02
4800	6.13E+01	2.03E-01	4.03E+01	4.43E-02
4850	6.19E+01	2.00E-01	4.06E+01	4.37E-02
4900	6.24E+01	1.98E-01	4.09E+01	4.31E-02
4950	6.30E+01	1.95E-01	4.12E+01	4.25E-02
5000	6.36E+01	1.92E-01	4.26E+01	4.19E-02



(a) 最不利气象条件—甲醇泄露火灾 CO



(b).最常见气象条件-甲醇泄露火灾 CO

图 6.7.3-3 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.7.3.2-4。

表 6.7.3.3-4 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件								发生最常见气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	南新农	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	东左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	大黄庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	宋庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	秦墩村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	前左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小西庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	薛桥	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	前李庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	张码花园	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	花河佳苑	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	张码小学	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	黄集村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88E-08	25	0.00	0.00	0.00	0.00	5.88E-08	5.88E-08
14	大陶庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80E-02	25	0.00	0.00	0.00	0.00	6.80E-02	6.80E-02
15	小金庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.84E-11	20	0.00	0.00	0.00	8.84E-11	8.84E-11	8.84E-11
16	沟徐庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90E-06	25	0.00	0.00	0.00	0.009	1.90E-06	1.90E-06

小结:

①由预测结果可知，甲醇泄露后火灾爆炸次伴生的一氧化碳，在最不利条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 20m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 60m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离 10m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 20m。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，甲醇泄露后火灾爆炸次伴生的一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

②甲醇泄露后，主要采取的工程措施为切断泄露源，少量泄漏时用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，冲洗水收集后送事故池处理，大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；一旦泄露并引发火灾，主要采取的工程措施为喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，灭火剂采用抗溶性泡沫、干粉或者二氧化碳，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

6.7.3.4 烯丙醇泄露后火灾爆炸次伴生事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数详见表 6.7.3.-1。

表 6.7.3.4-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.988076E	
	事故源纬度/(°)	33.380267N	
	事故源类型	烯丙醇储罐泄露	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2) 预测计算

①根据理查德森数判定，烯丙醇属于轻质气体，泄漏采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。本项目烯丙醇毒性终点浓度详见表 6.7.3.4-2。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7.4.1-3。

表 6.7.3.4-2 本项目烯丙醇毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
一氧化碳	31	4

表 6.7.3.4-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄露烯丙醇）

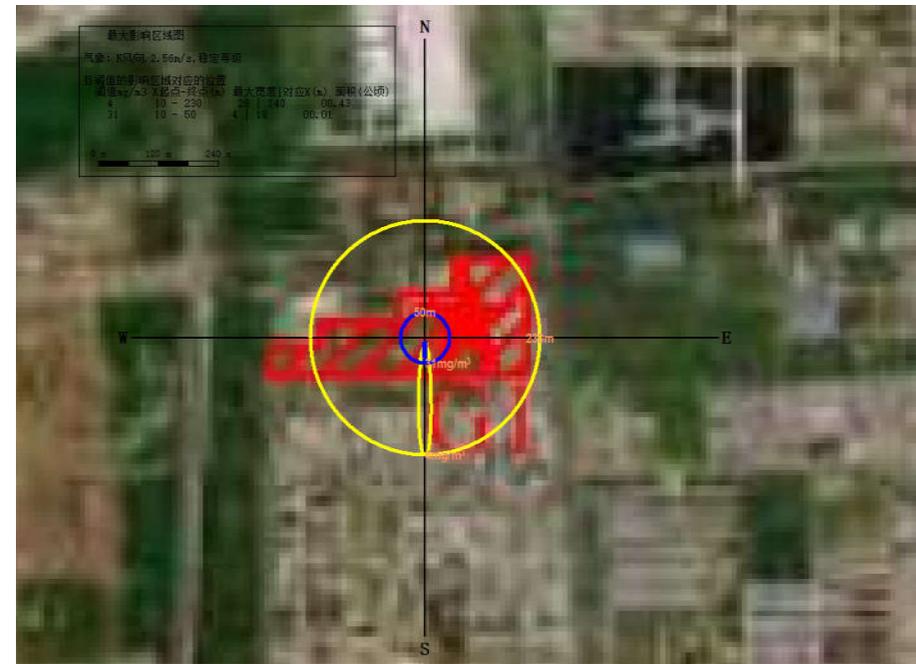
距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	1.42E+03	6.51E-02	3.60E+02
50	5.56E-01	1.26E+02	3.26E-01	3.25E+01
100	1.11E+00	5.28E+01	6.51E-01	1.37E+01
150	1.67E+00	3.15E+01	9.77E-01	7.80E+00
200	2.22E+00	2.11E+01	1.30E+00	5.09E+00
250	2.78E+00	1.52E+01	1.63E+00	3.61E+00
300	3.33E+00	1.16E+01	1.95E+00	2.71E+00
350	3.89E+00	9.10E+00	2.28E+00	2.12E+00
400	4.44E+00	7.38E+00	2.60E+00	1.71E+00
450	5.00E+00	6.12E+00	2.93E+00	1.42E+00
500	5.56E+00	5.17E+00	3.26E+00	1.19E+00
550	6.11E+00	4.43E+00	3.58E+00	1.02E+00
600	6.67E+00	3.85E+00	3.91E+00	8.86E-01
650	7.22E+00	3.38E+00	4.23E+00	7.77E-01

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
700	7.78E+00	2.99E+00	4.56E+00	6.88E-01
750	8.33E+00	2.67E+00	4.88E+00	6.14E-01
800	8.89E+00	2.40E+00	5.21E+00	5.52E-01
850	9.44E+00	2.17E+00	5.53E+00	5.00E-01
900	1.00E+01	1.98E+00	5.86E+00	4.55E-01
950	1.26E+01	1.81E+00	6.18E+00	4.16E-01
1000	1.31E+01	1.66E+00	6.51E+00	3.82E-01
1050	1.37E+01	1.53E+00	6.84E+00	3.53E-01
1100	1.42E+01	1.42E+00	7.16E+00	3.26E-01
1150	1.48E+01	1.32E+00	7.49E+00	3.03E-01
1200	1.53E+01	1.23E+00	7.81E+00	2.83E-01
1250	1.59E+01	1.15E+00	8.14E+00	2.64E-01
1300	1.64E+01	1.08E+00	8.46E+00	2.47E-01
1350	1.70E+01	1.01E+00	8.79E+00	2.32E-01
1400	1.76E+01	9.51E-01	9.11E+00	2.19E-01
1450	1.91E+01	9.00E-01	9.44E+00	2.07E-01
1500	1.97E+01	8.61E-01	9.77E+00	1.97E-01
1550	2.02E+01	8.24E-01	1.31E+01	1.89E-01
1600	2.08E+01	7.90E-01	1.34E+01	1.81E-01
1650	2.13E+01	7.59E-01	1.37E+01	1.73E-01
1700	2.19E+01	7.29E-01	1.41E+01	1.66E-01
1750	2.24E+01	7.02E-01	1.44E+01	1.60E-01
1800	2.30E+01	6.76E-01	1.47E+01	1.54E-01
1850	2.36E+01	6.52E-01	1.50E+01	1.48E-01
1900	2.41E+01	6.29E-01	1.64E+01	1.43E-01
1950	2.47E+01	6.08E-01	1.67E+01	1.38E-01
2000	2.52E+01	5.88E-01	1.70E+01	1.33E-01
2050	2.58E+01	5.69E-01	1.73E+01	1.29E-01
2100	2.63E+01	5.51E-01	1.77E+01	1.24E-01
2150	2.69E+01	5.34E-01	1.80E+01	1.20E-01
2200	2.74E+01	5.18E-01	1.83E+01	1.17E-01
2250	2.80E+01	5.02E-01	1.86E+01	1.13E-01
2300	2.96E+01	4.88E-01	1.90E+01	1.10E-01
2350	3.01E+01	4.74E-01	1.93E+01	1.07E-01
2400	3.07E+01	4.61E-01	1.96E+01	1.04E-01
2450	3.12E+01	4.49E-01	2.00E+01	1.01E-01
2500	3.18E+01	4.37E-01	2.03E+01	9.79E-02
2550	3.23E+01	4.25E-01	2.06E+01	9.53E-02
2600	3.29E+01	4.14E-01	2.19E+01	9.28E-02
2650	3.34E+01	4.04E-01	2.23E+01	9.04E-02
2700	3.40E+01	3.94E-01	2.26E+01	8.81E-02
2750	3.46E+01	3.85E-01	2.29E+01	8.59E-02
2800	3.51E+01	3.76E-01	2.32E+01	8.38E-02
2850	3.57E+01	3.67E-01	2.36E+01	8.18E-02
2900	3.62E+01	3.58E-01	2.39E+01	7.98E-02
2950	3.68E+01	3.50E-01	2.42E+01	7.80E-02
3000	3.73E+01	3.43E-01	2.45E+01	7.62E-02
3050	3.79E+01	3.35E-01	2.49E+01	7.45E-02
3100	3.94E+01	3.28E-01	2.52E+01	7.28E-02
3150	4.00E+01	3.21E-01	2.55E+01	7.13E-02
3200	4.06E+01	3.14E-01	2.58E+01	6.97E-02
3250	4.11E+01	3.08E-01	2.62E+01	6.83E-02
3300	4.17E+01	3.02E-01	2.65E+01	6.68E-02

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3350	4.22E+01	2.96E-01	2.68E+01	6.55E-02
3400	4.28E+01	2.90E-01	2.71E+01	6.42E-02
3450	4.33E+01	2.84E-01	2.75E+01	6.29E-02
3500	4.39E+01	2.79E-01	2.78E+01	6.16E-02
3550	4.44E+01	2.74E-01	2.81E+01	6.05E-02
3600	4.50E+01	2.69E-01	2.84E+01	5.93E-02
3650	4.56E+01	2.64E-01	2.88E+01	5.82E-02
3700	4.61E+01	2.59E-01	2.91E+01	5.71E-02
3750	4.67E+01	2.54E-01	2.94E+01	5.61E-02
3800	4.72E+01	2.50E-01	2.97E+01	5.50E-02
3850	4.78E+01	2.46E-01	3.01E+01	5.41E-02
3900	4.83E+01	2.41E-01	3.04E+01	5.31E-02
3950	4.89E+01	2.37E-01	3.07E+01	5.22E-02
4000	4.94E+01	2.33E-01	3.10E+01	5.13E-02
4050	5.00E+01	2.30E-01	3.14E+01	5.04E-02
4100	5.06E+01	2.26E-01	3.17E+01	4.96E-02
4150	5.11E+01	2.22E-01	3.20E+01	4.87E-02
4200	5.17E+01	2.19E-01	3.23E+01	4.79E-02
4250	5.22E+01	2.15E-01	3.27E+01	4.71E-02
4300	5.28E+01	2.12E-01	3.30E+01	4.64E-02
4350	5.33E+01	2.09E-01	3.33E+01	4.56E-02
4400	5.39E+01	2.06E-01	3.36E+01	4.49E-02
4450	5.44E+01	2.02E-01	3.40E+01	4.42E-02
4500	5.50E+01	1.99E-01	3.43E+01	4.35E-02
4550	5.56E+01	1.97E-01	3.46E+01	4.29E-02
4600	5.61E+01	1.94E-01	3.49E+01	4.22E-02
4650	5.67E+01	1.91E-01	3.53E+01	4.16E-02
4700	5.72E+01	1.88E-01	3.56E+01	4.10E-02
4750	5.78E+01	1.86E-01	3.59E+01	4.04E-02
4800	5.83E+01	1.83E-01	3.63E+01	3.98E-02
4850	5.89E+01	1.80E-01	3.66E+01	3.92E-02
4900	5.94E+01	1.78E-01	3.69E+01	3.86E-02
4950	6.00E+01	1.76E-01	3.72E+01	3.81E-02
5000	6.06E+01	1.73E-01	3.76E+01	3.75E-02



(a) 最不利气象条件—烯丙醇泄露



(b).最常见气象条件-烯丙醇泄露火灾 CO

图 6.7.3-4 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.7.3.2-4。

表 6.7.3.4-4 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件								发生最常见气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	南新农	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	东左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	大黄庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	宋庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	秦墩村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	前左庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小西庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	薛桥	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	前李庄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	张码花园	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	花河佳苑	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	张码小学	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	黄集村	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.75E-14	25	0.00	0.00	1.01E-21	8.47E-15	9.75E-14	9.06E-14
14	大陶庄	3.21E-15	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.21E-15	2.96E-02	25	0.00	0.00	1.00E-10	1.55E-03	2.96E-02	2.85E-02
15	小金庄	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.35E-13	25	0.00	0.00	4.52E-20	1.41E-13	8.35E-13	7.10E-13
16	沟徐庄	0.00	30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.18E-07	30	0.00	0.00	1.65E-19	9.26E-11	1.70E-07	3.18E-07

小结:

①由预测结果可知，烯丙醇泄露后，在最不利条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 150m，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 580m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离 50m，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 230m。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，烯丙醇泄露后火灾爆炸次伴生的一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

②烯丙醇储罐泄露后，主要采取的工程措施为利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集，对围堰内残余烯丙醇进行洗消，经围堰内收集池收集后，送事故池处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

6.7.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 6.7.4-1。

表 6.7.4-1 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	环氧乙烷	环氧丙烷	烯丙醇	叔丁醇	甲醇
		存在总量/t	240	350	50	70	10
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 782 人			5km 范围内人口数 8495 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) /人				
		地表水	地表水功能敏感性		F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级		S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能		D1 <input checked="" type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1 < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q ≥ 100 <input checked="" type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input checked="" type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input checked="" type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 150m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 580m				
	地表水	最近环境敏感目标白马湖, 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	本项目已从大气、事故废水、地下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, 但应根据本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。 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选, “ <u> </u> ”为填写项						

6.8 生态环境影响评价

6.8.1 区域生态影响分析

6.8.1.1 生态现状

(1) 植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

(2) 动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(3) 自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，其中岩盐是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

6.8.1.2 对周边农业生态系统影响

(1) 本项目在企业厂区内西侧新增土地上进行建设，建设前后对周边农业生态系统影响不大。

(2) 项目运行期间产生的废气、废水、固废都有可能对周边的生态系统和植被产生一定影响。

6.8.1.3 生态系统完整性影响和预测

(1) 项目建设期，项目基础设施的土地利用类型是不可逆的，地表范围性改造会造成地表的硬质化，使得土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后恢复较为困难。

(2) 项目运营期，环境污染方式为工业污染和生活污染，企业“三废”的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

6.8.1.4 生态系统完整性影响和预测

(1) 项目建设期，项目基础设施的土地利用类型是不可逆的，地表范围性改造会造成地表的硬质化，使得土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后恢复较为困难。

(2) 项目运营期，环境污染方式为工业污染和生活污染，企业“三废”的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

6.8.1.4 对生态环境质量的影响分析

本项目排放的废水、废气、噪声污染对生态环境影响表现在以下几个方面：

(1) 废水对生态环境的影响

本项目废水经过厂区内废水站处理达到接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂，经污水厂集中处理后达标排放，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

(2) 废气对生态环境的影响

本项目产生的工艺废气主要为粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、VOCs、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、叔丁醇等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

(3) 噪声对生态环境影响

本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

(4) 固体废物对生态环境的影响

本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

(5) 厂区周围设置绿化隔离带，本项目车间建成后于车间周边设置绿化带进行补偿。淮安市工业园区南片区规划有绿地，一定程度上补偿了化工企业建设过程对土壤结构、层次、性质及功能的破坏。

综上所述，本项目在现有厂区内建设，不新征工业用地，不改变厂区的绿化面积，且各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

6.8.2 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不宜察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。建议：

(1) 施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

(2) 运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

(3) 妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

6.9 施工期环境影响分析

本项目建设地点在企业现有厂区内西侧空地开展，施工期约 12 个月。施工期的建设内容包括新建生产车间、新增设备的组装和调试、给排水系统、供电设施等公用工程的建设及设备的安装和调试。

工程施工期的施工活动会产生噪声、固废及少量设备调试废水等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染预防治理措施。本车间、邻近车间的施工可能引发本车间、邻近车间内生产装置、储罐等设施的泄漏、火灾和爆炸等风险事故，应注意做好风险防范。

6.9.1 废水

(1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

(2) 生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①施工过程中尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量，必须建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后送入厂区污水处理站集中处理。

②水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

③生活污水必须送入厂区污水处理站集中处理。

6.9.2 废气

施工期废气主要包括施工运输车辆产生的尾气、施工产生的粉尘、砂石水泥运输及装卸过程散发的粉尘以及施工场地扬尘等。主要防治措施有：

①运输车辆应完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛洒泄漏。

②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。

6.9.3 噪声

施工过程中的噪声源主要有各种运输车辆及施工机械等。拟建项目噪声活动主要位于厂区中部，通过采取距离衰减、施工过程设置掩蔽物等降噪措施，整体对敏感点噪声级影响较小。但应采取加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避免居民点，控制施工活动时间等措施进一步降低施工期噪声产生的影响。

6.9.4 固体废物

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾，以及危废暂存场拆除过程中产生的废建筑材料。

施工期间将涉及到管道敷设、材料运输、基础工程等工程，在此期间产生的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖等。且施工人员工作和日常生活过程中将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

7.污染防治措施及其经济、技术可行性论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 现有项目废水处理体系

企业现有项目催化剂生产废水经蒸发除盐后与聚醚废水经臭氧催化氧化处理后再与生活污水、设备冲洗废水、地面清洗废水等一起经“综合调节池+水解酸化池+一沉池+中间水池+UASB+接触氧化池+二沉池+混凝反应池”后达标接管园区污水处理厂，现有污水处理站设计处理能力为60t/d，详见3.3.2章节图3.2.2-2。

本次扩建项目将新建一座设计处理能力为200t/d的新污水处理站用于处理全厂生产废水及生活污水，新污水处理站建成投入运营后，现有污水处理站因不能满足全厂废水处理需要计划改为备用。

7.1.2 本项目废水处理评述

7.1.2.1 概述

(1) 本项目废水特征

本项目建成后，厂区废水处理站工艺如图7.1.2-1。

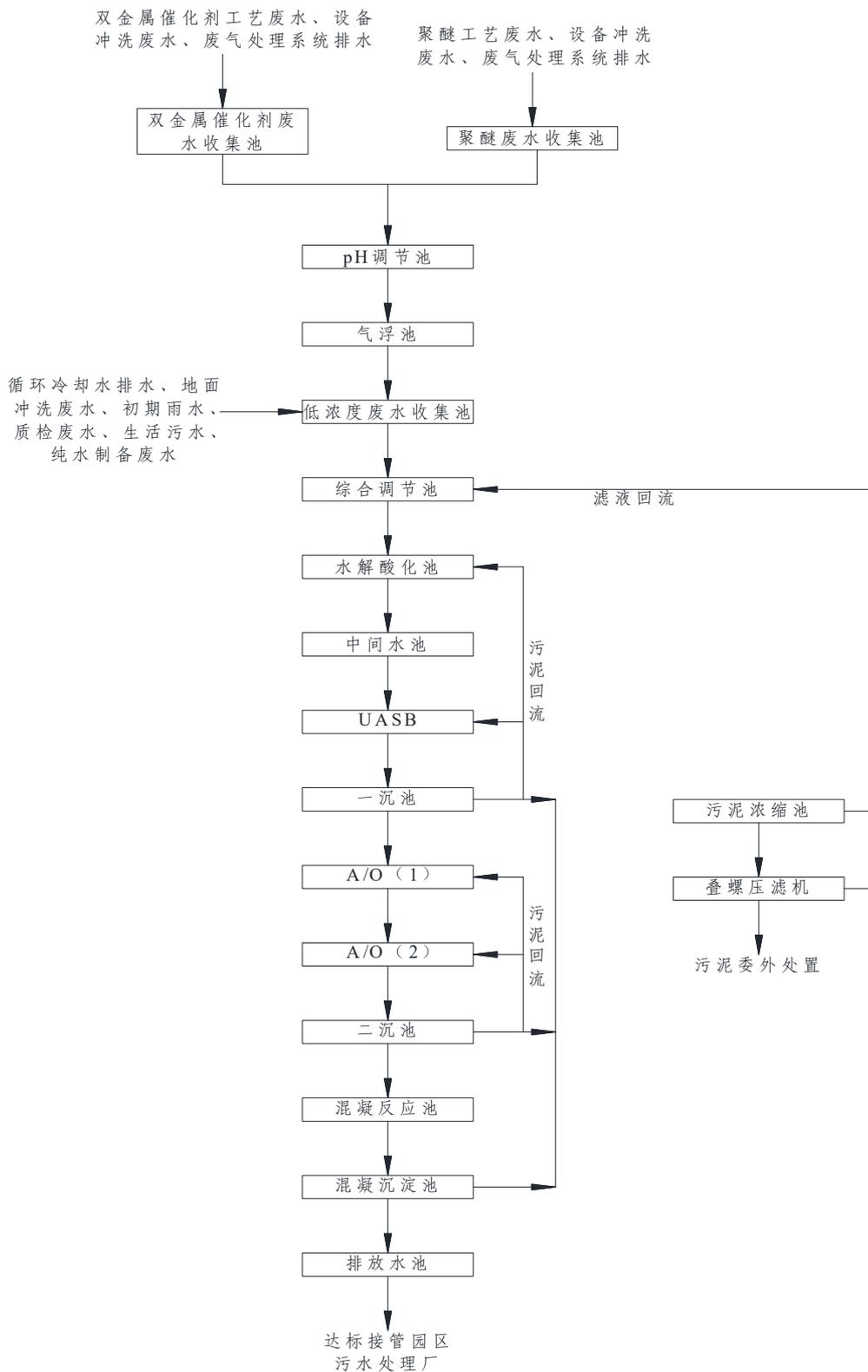


图 7.1.2-1 本项目污水处理工艺流程图

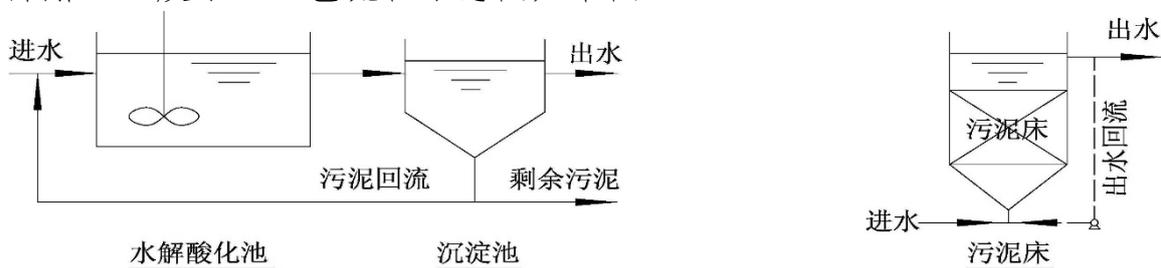
7.1.2.2 废水工艺论证

(1) 水解酸化池

水解酸化处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本、提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续好氧处理提供有利条件。

根据微生物的生长方式，水解酸化反应器可分为活性污泥法（悬浮生长型）、生物膜法（附着生长型）和复合法（复合生长型）三种。

活性污泥法水解酸化反应器包含完全混合式和污泥床两种型式，工艺流程：完全混合式水解酸化反应器内设置搅拌装置实现完全混合，其后设置沉淀池，并回流污泥以保证较高的污泥浓度，适用于含固率较高的污水；污泥床反应器内水解污泥能较好地保留在反应器内，污泥层对悬浮物等有较强的截留作用，其后一般不设沉淀池，适用于含悬浮物浓度相对较低的难降解工业废水。工艺流程示意图见下图。



(1) 完全混合式水解酸化反应器

(2) 上流式污泥床水解酸化反应器

图 7.1.2.2-1 水解酸化反应器

因为前端已经采用了厌氧工艺，在厌氧反应器中各种难降解有机物已经得到充分的水解。水解酸化池即为完整厌氧反应的前两阶段，所以在综合处理阶段可不必采用。

(2) UASB 厌氧生物处理技术

生物处理法是利用微生物的代谢作用来分解、转化水体中的有毒有害化学物质和其它各种超标组分的生物技术。厌氧生物处理技术是利用厌氧微生物的生物学特性进行的，在无分子态氧、无化合态氧条件对有机底物进行生物还原，将有机物中碳素还原为 CH_4 的过程。

厌氧生物处理的基本原理图示如下：

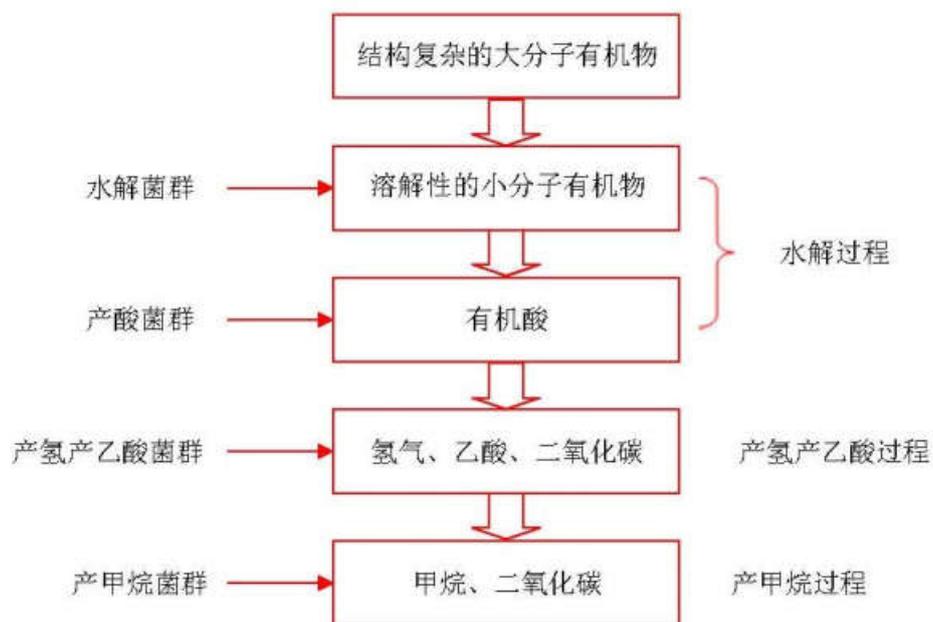


图 7.1.2.2-2 厌氧生物处理的基本原理图

结构复杂的有机物质在自然界广泛分布的兼性或厌氧水解菌群的作用下，由细菌分泌的胞外酶，酶解为可溶性的物质；再利用产酸菌群的作用进一步分解为有机酸；这两个过程联合起来称为水解酸化阶段，在水解酸化阶段大分子物质转化成为有机酸，废水的可生物降解性提高；产氢产乙酸菌群利用有机酸转化为 H_2 和乙酸，产甲烷菌群两种途径产生甲烷：（1）利用 H_2 和 CO_2 反应合成 CH_4 ；（2）利用乙酸合成 CH_4 ；完成整个厌氧反应过程，实现有机碳素的生物降解。

上流式厌氧污泥床反应器（UASB）

上流式厌氧污泥床反应器主体是内装颗粒厌氧污泥的反应容器，在其上部设置专用的气、液、固分离系统（即三相分离器），它可使反应器中保持较高活性及良好沉淀性能的厌氧微生物，工艺上较一般厌氧装置的效率更高，同时还节省了投资与占地面积。其技术关键为三相分离器、布水系统及工艺条件，特别是形成颗粒污泥的工艺条件是 UASB 装置发挥高效的技术关键。

使用 UASB 处理高浓度污废水，UASB 的容积负荷可高达 $10kg/(m^3 \cdot d) \sim 50kg/(m^3 \cdot d)$ （好氧最高为 $5kg/(m^3 \cdot d) \sim 10kg/(m^3 \cdot d)$ ），

HRT 可缩短为 10h ~ 12h, 这与污泥床中保留有大量厌氧颗粒污泥是分不开的。厌氧颗粒污泥大多呈卵形, 直径 0.15mm ~ 5mm, 具有良好的沉降性和生物活性。UASB 反应器中颗粒污泥的形成往往需要几个月的时间, 但向反应器中加入惰性载体、颗粒活性炭, 及向碳水中加入甲醇都可以缩短颗粒的形成时间。三相分离器分离效果的好坏也是决定 UASB 成功的关键。同时, 人们在使用厌氧工艺过程中开发了水解(酸化)工艺。水解酸化的目的是把废水中的不溶物转变为可溶物, 将微生物难降解物质转变为生物易降解物质。研究证实, 厌氧消化过程中的水解酸化段, 不但能降低 COD_{Cr}, 而且还可以提高废水的可生化性, 利用这一特点, 人们设计并开发了多种类型的水解酸化反应器, 在生活废水、印染废水、食品废水、化工废水等治理工作中发挥了重要作用, 获得了满意的效果。

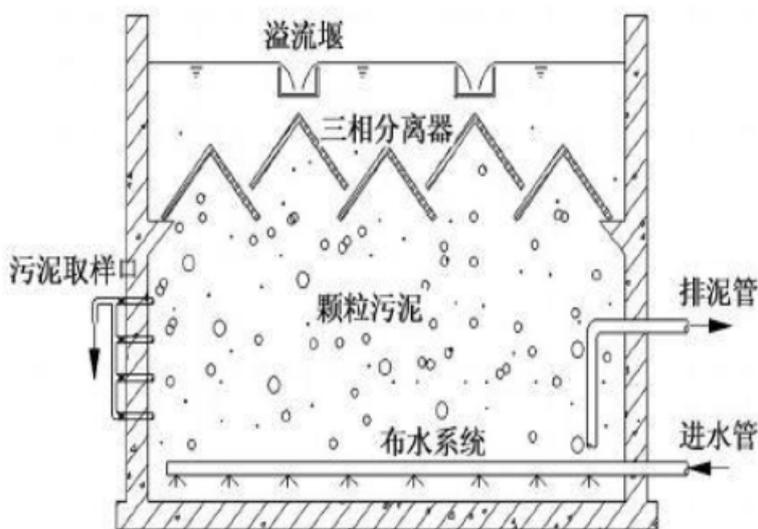


图 7.1.2.2-3 UASB 池厌氧构造

(3) 好氧生物处理技术

好氧生物处理是在氧气充足的条件下, 利用好氧微生物的生命活动氧化废水中的有机物, 其产物是二氧化碳、水及能量(释放于水中)。

典型的好氧生物处理工艺可分为:(1)细菌悬浮生长的活性污泥法、细菌附着生长在填料上的生物膜法; 在传统工艺的基础上, 从提高氧传递效率的角度开发出了深井曝气、纯氧曝气工艺; 从泥水分离、提高细菌生态的角度, 开发出了 MBR 工艺; 从负荷分级的角度, 开发出了高负荷-低负荷联合工艺(AB)工艺等等。

本项目综合废水属于典型的高浓度有机废水，经厌氧处理出水的 COD 还将很高，活性污泥法相比生物接触氧化法具有投资低、处理效率高的特点，国内含酚废水多采用活性污泥法处理。本方案综合废水的好氧生物处理选用活性污泥法工艺。

活性污泥法是中、低浓度有机废水处理中使用最多、运行最可靠的方法之一，具有投资省、处理效果好等优点。该处理工艺的主要部分是曝气池和沉淀池，废水进入曝气池后，与活性污泥（含大量的好氧微生物）混合，在人工充氧的条件下，活性污泥吸附并氧化分解废水中的有机物，而污泥和水的分离则由沉淀池或超滤膜（MBR 工艺）来完成。

处理过程中将废水与活性污泥的混合液搅拌并加以曝气。接下来经过沉淀把活性污泥从处理过的废水中分离开，根据需要活性污泥可以排掉或者回用。处理过的废水从沉淀池出水堰流出去。活性污泥就是废水经过一段时间自然曝气和搅拌之后沉淀下来的污泥。这种活性污泥含有许多细菌和其他微生物。当污泥与饱氧的原废水混合时，利用污泥中的细菌可以氧化有机固体，提高混凝和絮凝效果，把胶体固体和悬浮固体转变为可降解的固体。

7.1.2.3 废水处理去除率预估

表 7.1.2.3-1 污水站废水去除效率分析表

工艺单元	/	水量 (t/a)	COD	SS	氨氮	总氮
气浮池	进水浓度 (mg/L)	4654.1	3796	464	/	/
	出水浓度 (mg/L)	4654.1	3036	46	/	/
	去除率	/	20	90	/	/
综合调节池	进水浓度 (mg/L)	49368.15	7073	75	75	91
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	7073	75	75	91
	去除率	/	/	/	/	/
水解酸化池	进水浓度 (mg/L)	49368.15	7073	75	75	91
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	4951	75	75	91
	去除率	/	25	/	/	/
UASB	进水浓度 (mg/L)	49368.15	4951	/	75	91
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	2475	/	75	91
	去除率	/	50	/	/	/
一沉池	进水浓度 (mg/L)	49368.15	2475	/	75	91
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	2475	/	75	91
	去除率	/	/	/	/	/

工艺单元	/	水量 (t/a)	COD	SS	氨氮	总氮
A/O (1)	进水浓度 (mg/L)	49368.15	2475	/	75	91
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	742	/	30	45
	去除率	/	70	/	60	50
A/O (2)	进水浓度 (mg/L)	49368.15	742	/	30	45
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	60	/	9	18
	去除率	/	296	/	70	60
二沉池	进水浓度 (mg/L)	49368.15	296	/	9	18
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	286	200	9	18
	去除率	/	/	/	/	/
混凝沉淀池	进水浓度 (mg/L)	49368.15	296	200	9	18
	出水浓度 (mg/L)	49368.15	281	40	9	18
	去除率	/	5	80	/	/
出水标准		/	500	300	35	50

7.1.2.4 污水处理站构筑物及设备一览表

本项目污水处理站主要构筑物及设备清单见表 7.1.2.3-1~2。

表 7.1.2.3-1 建构筑物清单

序号	水池名称	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	容积 (m ³)	数量	单位
1	收集池 (1)	4.00	4.00	3.00	48.00	1	座
2	收集池 (2)	3.60	5.00	3.00	54.00	1	座
3	低浓度收集池	3.10	6.00	3.00	55.80	1	座
4	污泥池	2.50	4.00	3.00	30.00	1	座
5	综合调节池	5.00	6.00	6.00	180.00	1	座
6	水解酸化池	5.00	11.00	6.00	330.00	1	座
7	中间水池	5.00	4.70	6.00	141.00	1	座
8	UASB 厌氧池	4.00	11.00	6.00	528.00	2	座
9	一沉池	4.00	3.00	6.00	72.00	1	座
10	缺氧 (1)	4.00	4.00	6.00	96.00	1	座
11	好氧 (1)	3.40	4.00	6.00	81.60	1	座
		11.00	4.00	6.00	528.00	2	座
12	缺氧 (2)	4.00	4.00	6.00	96.00	1	座
13	好氧 (2)	6.70	4.00	6.00	160.80	1	座
		11.00	4.00	6.00	264.00	1	座
		7.70	4.00	6.00	184.80	1	座
14	二沉池	3.00	3.00	6.00	54.00	1	座
15	混凝反应池	1.70	3.00	6.00	30.60	1	座
16	混凝沉淀池	3.00	3.00	6.00	54.00	1	座
17	清水池	7.70	4.00	6.00	184.80	1	座
18	合计	/	/	/	3173.40	/	/

表 7.1.2.3-2 主要设备仪表清单

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
1	收集池 (1)	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	16	m ²

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
		电磁流量计	DN40	1	套
2	收集池 (2)	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	16	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
3	pH调节池	反应池	碳钢防腐	1	套
		在线pH计	1~14	1	套
		曝气搅拌系统	/	2	m ²
		碱加药系统	1m ³ PE桶, 配90L/h计量泵, 反应搅拌机	1	套
4	气浮池	反应池	碳钢防腐	1	套
		气浮池	5m ³ /h	1	套
		PAC加药系统	1m ³ PE桶, 配90L/h计量泵, 反应搅拌机	1	套
		PAM加药系统	1m ³ PE桶, 配90L/h计量泵, 反应搅拌机	1	套
		曝气搅拌系统	/	2	m ²
5	低浓度收集池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	18	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
6	污泥池	污泥泵	5m ³ /h, 气动隔膜泵	2	台
		叠螺压滤机	2m ³ /h, 配反应系统	1	套
7	综合调节池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2点式	2	套
		曝气搅拌系统	/	30	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
8	水解酸化池	循环水泵	40m ³ /h, 10m, 5.5kw	2	台
		均衡布水系统	/	55	m ²
		厌氧专用填料	/	165	m ³
		溢流堰	/	1	套
9	中间水池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2点式	2	套
		曝气搅拌系统	/	25	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
10	UASB	循环水泵	40m ³ /h, 10m, 5.5kw	4	台
		均衡布水系统	/	88	m ²
		厌氧专用填料	/	264	m ³
		溢流堰	/	2	套
		三项分离器	/	88	m ²
		水封系统	/	1	套
11	一沉池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥回流泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
12	缺氧(1)	循环水泵	25m ³ /h, 10m, 3kw	2	台
		均衡布水系统	/	16	m ²
		生物填料及支架	/	48	m ³
13	好氧(1)	微孔曝气系统	/	101	m ²
		生物填料及支架	/	303	m ³
		罗茨风机	22kw	3	台
		碱度加药系统	1m3PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		混合液回流泵	20m ³ /h, 10m, 2.2kw	2	台
14	缺氧(2)	循环水泵	25m ³ /h, 10m, 3kw	2	台
		均衡布水系统	/	16	m ²
		生物填料及支架	/	48	m ³
15	好氧(2)	微孔曝气系统	/	101	m ²
		生物填料及支架	/	303	m ³
		混合液回流泵	20m ³ /h, 10m, 2.2kw	2	台
16	二沉池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥回流泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
17	混凝反应池	PAC 加药泵	90L/h 计量泵	1	套
		PAM 加药泵	90L/h 计量泵	1	套
		脱氮加药系统	1m3PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		除磷加药系统	1m3PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		曝气搅拌系统	/	6	m ²
18	混凝沉淀池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
19	其他	管道阀门	/	1	套
		电器电控	/	1	套
		电缆桥架	/	1	套

7.1.2.5 废水处理经济可行性论证

(1) 建设成本

根据拟定废水防治措施和设备清单, 本项目废水处理装置的投资约为865万元, 见表7.1.2.4-1。

表 7.1.2.4-1 污水处理站工程建设费用

序号	项目	数量	投资估算(万元)
1	土建费用	1 项	350.0
2	设备采购费用	1 项	450
3	安装调试费用	1 项	65.0
4	合计	1 项	865

(2) 运行费用

污水处理站运行过程主要费用为药剂费用、电费、污泥处置费、人工费，经初步估算约 11.63 元/吨废水，根据工程分析核算，本项目废水产生量为 49368.15t/a，因此，初步估算本项目废水处理年运行费用约为 57.41 万元/年。其中污水站污泥等二次污染的治理费用已纳入固废处置运行费用里，不再重复核算。

根据以上分析，本项目废水处理装置总投资为 865 万元，约占项目总投资（50000 万元）的 1.73%；本项目废水治理运行费用（57.41 万元/年）约占项目利润总额（32485.21 万元）的 0.17%。因此，从经济上分析，本项目确定的废水处置方案是可行的。

7.1.3 园区污水处理厂接管可行性分析

7.1.3.1 园区污水处理厂简介

淮安同方盐化工业污水处理厂总规模 6 万 t/d，已建规模为 2 万 t/d，主要处理园区的工业废水及生活污水，总服务面积约 8.99 平方公里。

现园区污水处理厂提标改造工程已通过环保验收，提标改造后难处理废水经“高难度废水调节池+铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀”预处理后与经“粗格栅+细格栅+调节+预处理高效沉淀池”处理后的易处理废水混合后经“水解+A/O 生化+二沉+气浮+颗粒活性炭吸附+过滤+消毒”处理，污泥经污泥浓缩池后进脱水机房处理。

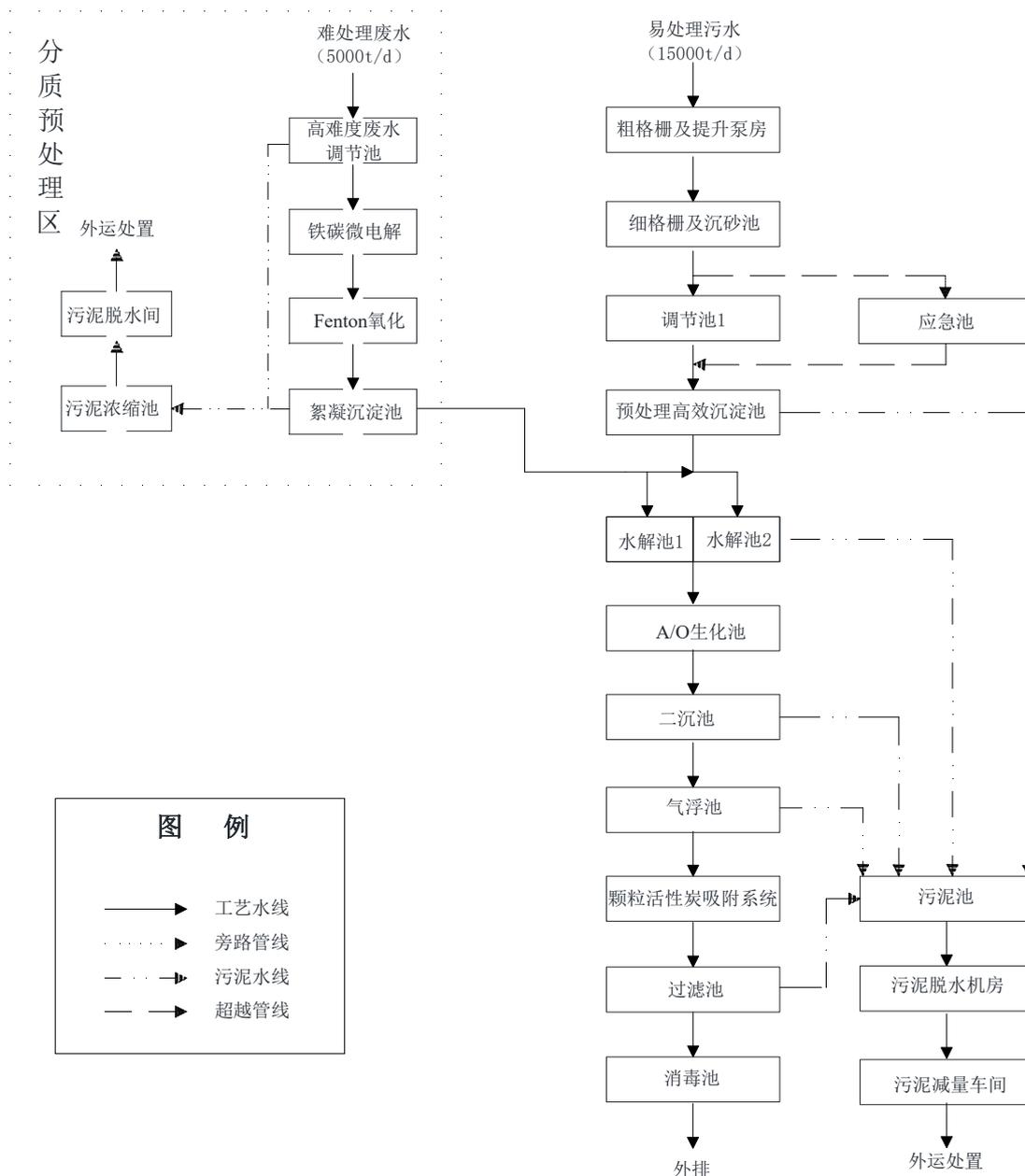


图 7.1.3-1 园区污水处理厂提标后工艺流程示意图

园区污水处理厂提标后工艺说明如下：

易处理污水（15000t/d）由园区排水管网收集，汇流进入污水处理厂。处理厂内污水首先流经闸门井、粗格栅，截留大尺寸固体悬浮物后进入集水池，然后由提升泵房的污水泵提升，进入细格栅和曝气沉砂池，细格栅进一步截留悬浮固体，曝气沉砂池则沉降分离污水中比重较大的无机颗粒。曝气沉砂池出水自流进入调节池，在调节池中进行中和、均化水质。

若来水超标，则超标的污水先进入应急池，再通过水泵小流量打入高效沉淀池以减少系统的冲击负荷。

调节池出水由泵提升进入高效沉淀池。高效沉淀池通过物化处理去除水中细小的悬浮物。沉淀后出水直接进入水解池（新增水解池与原有水解池并联运行）进行水解酸化，水解池作用是利用池内兼氧、缺氧菌将大分子有机物水解为小分子有机物，从而提高污水的可生化性。

水解酸化出水进入 A/O 系统（新建）进行二级生物处理，后经二沉池出水进入颗粒活性炭吸附进行深度处理。在进入颗粒活性炭吸附前废水先进入气浮池，气浮池中空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离，经气浮工艺处理后，废水中 SS 直接降低至10mg/L 以下。废水经气浮池进一步截流悬浮物后，废水进颗粒活性炭吸附单元。利用颗粒活性炭对于色素分子及大分子有机物的物理吸附和化学吸着功能，用以脱色及去除有机物。出水进入过滤池进一步去除水中残余可降解有机物。

过滤池出水自流进入消毒接触池，通过 NaClO 消毒后尾水经压力管道送出通过现有排口（33°29'55"N，119°07'31"E）排至清安河，经入海水道南泓最终入黄海。

高难处理污水（5000t/d）进入分质预处理系统，经铁碳微电解及芬顿氧化后絮凝沉淀，降低毒性后接入水解池。分质预处理系统产生的污泥经低温脱水干化至含水率 $\leq 40\%$ 。

沉淀池、水解池排出的污泥送污泥脱水系统，经浓缩脱水机，进行浓缩脱水生成干泥饼（含水率80%）。污泥浓缩脱水机的滤液则回流至原厂二级处理前端并入总污水处理系统。干泥饼进入污泥减量综合车间，通过“均质-浆化-水热闪蒸强化水解+高干度脱水+桨叶干燥-绝热干化”处理工艺，将泥饼脱水至含水率 $\leq 40\%$ 。

淮安同方盐化工业污水处理厂的提标改造后设计进出水水质及处理效率见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 设计进出水水质及处理效果表

指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水水质 (单位 mg/L)	500	270	300	35	3
出水水质 (单位 mg/L)	50	10	10	5	0.5
处理程度	90%	96.3%	96.7%	85.7%	83.3%

淮安同方盐化工业污水处理厂的 2021 年 5 月 1 日实际进水及出水情况见表 7.1.3-2, 目前园区污水处理厂运行稳定, 水质可达标排放。

表 7.1.3-2 园区污水处理厂进出水水质情况表 (单位 mg/L)

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH
普通进水水质	85	10.4	129	5.91	19.5	1.1	6~9
难降解废水进水水质	214	71.8	85	17.4	35.7	0.4	6~9
出水水质	26	2.4	3	0.148	4.56	0.11	6~9

7.1.3.2 接管可行性分析

(1) 水量

淮安同方盐化工业污水处理厂现有设计处理能力为 2 万 t/d。根据调查, 园区内现有已建及拟建企业污水排放量约 1.68 万 t/d, 占污水厂处理能力的 84%。本项目新增接管污水量 149.60t/d, 占污水厂剩余处理能力的 4.67%, 因此, 根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计, 从水量上分析本项目废水接管至园区污水处理厂是可行的。

(2) 水质

本项目废水经过厂内污水站预处理后均能达到淮安同方盐化工业污水处理厂的接管标准。本项目废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类、二甲苯、盐分、LAS 等, 经分析, 这些污染物经厂区废水站处理后, 接管排入淮安同方盐化工业污水处理厂可满足相应接管标准要求, 不会影响园区污水处理厂的正常运行。

因此, 从水质上来说, 本项目废水排入淮安同方盐化工业污水处理厂处理是可行的。

(3) 收水范围及管网

淮安同方盐化工业污水处理厂建于北环路北侧、张码东干渠东约 40 米, 主要处理园区的工业废水及生活污水, 总服务面积约 8.99 平方公里。本项

项目在淮安同方盐化工业污水处理厂收水范围之内，且项目所在地管网已配套，目前厂区现有污水已经接管淮安同方盐化工业污水处理厂，可以满足本项目废水接管需要。

综上所述，本项目废水经废水站预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂进行处理是可行的。

7.2 废气污染防治措施评述

7.2.1 有组织废气污染防治措施评述

7.2.1.1 废气产生源强

(1) 有组织废气

有组织废气主要为生产工艺废气、储罐区废气、污水处理站废气、危废暂存库废气、灌装车间废气等，有组织废气产排情况详见表 4.4.1-4。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要为生产车间、储罐区、污水处理站、危废暂存库未收集的无组织废气。

7.2.1.2 废气的收集和处理系统

(1) 收集系统

本项目有组织废气主要采用管道收集、集气罩收集等。废气收集、管网和集气罩等应按照《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）等文件的要求进行设计，集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与污染气流运动方向一致。

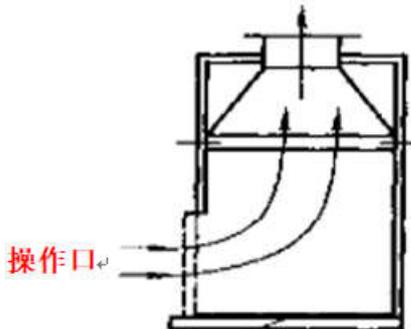


图 7.2.1-1 本项目集气罩示意图

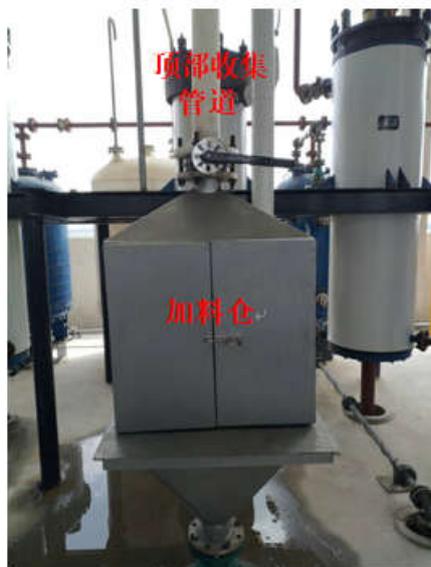


图 7.2.1-2 本项目加料系统及粉尘收集管道示意图

本项目废气收集系统的设置要求如下：

①集气罩设置要求

粉状物料投料过程产生的粉尘、废气采用集气罩进行收集，集气罩的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）的规定。

②管道输送要求

废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。

本项目废气收集系统收集方式如下：

表 7.2.1-1 本项目各废气收集方式一览表

序号	位置	主要设备	产污环节	废气收集方式	收集效率
1	802 双金属催化剂车间	配料釜、反应釜、中间釜、压滤机、粉碎机、耙干机、自动包装机、叔丁醇回收塔冷凝器	粉状物料投料、产品包装 粉尘	集气罩收集	95%
			酸性废气、不凝性有机废气	管道收集	> 99%
2	801 聚醚车间	聚合釜、中间槽、中和釜、冷凝器	粉状物料投料、产品包装 粉尘	集气罩收集	95%
			酸性废气、不凝性有机废气	管道收集	> 99%
3	803 灌装车间	灌装泵	灌装出料口有机废气	车间密闭+集气罩收集	90%

序号	位置	主要设备	产污环节	废气收集方式	收集效率
4	罐区	环氧乙烷、环氧丙烷、叔丁醇、环氧丁烷、烯丙醇、丙三醇、丙二醇、二乙二醇、成品聚醚储罐	大小呼吸废气	顶部管道收集	>99%
5	污水处理站	废水收集池、pH调节池、气浮池、综合调节池、水解酸化池、沉淀池、A/O池、混凝反应池、混凝沉淀池、污泥浓缩池	污水处理	加盖收集	90%
6	危废暂存库	/	危废暂存挥发有机废气	密闭+集气罩收集	90%

收集效率可达性分析：本项目工艺过程产生的有机废气多采用管道收集，收集率取99%；粉状物料投料、成品包装粉尘采用半密闭集气罩收集，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）收集效率约95%；罐区大小呼吸废气采用顶部管道收集，收集效率约99%；污水处理站废水收集池、pH调节池、气浮池、综合调节池、水解酸化池、沉淀池、A/O池、混凝反应池、混凝沉淀池、污泥浓缩池废气采用加盖方式收集，收集效率约90%；生产车间无组织散逸的废气采用密闭收集，收集效率约90%；危废暂存库无组织废气采用密闭收集，收集效率约90%；综上，本项目废气收集效率总体可行。

（2）处理系统

从表 4.4.1-4 可知，本项目废气主要为粉尘、反应尾气、不凝废气等，建设单位首先选择密封性好的生产设备，密闭投料；其次在各生产设备排气孔处设置气体收集管道，将生产过程中产生的废气通过管道送入废气处理装置进行处理；无法实现密闭或管道收集时，采用集气罩进行收集。

本项目根据各股废气的成分及其性质选择相应的废气处理方式，其总体处理工艺是：

1) 802 双金属催化剂车间工艺废气：

①粉尘和含氯化氢废气：粉尘经“布袋除尘”与氯化氢废气一起经“一级碱吸收+一级水吸收”工艺处理；

②有机废气：“二级深度冷凝+二级碱吸收”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

2）801 聚醚车间、803 灌装车间工艺废气：“二级水吸收”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

3）罐区、污水处理站废气：“一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

4）161 危废暂存库：接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

5）801 聚醚车间粉尘：布袋除尘。

本项目有组织废气源、收集管线、处理设施、排气筒等工艺流程见图7.2.1-3。

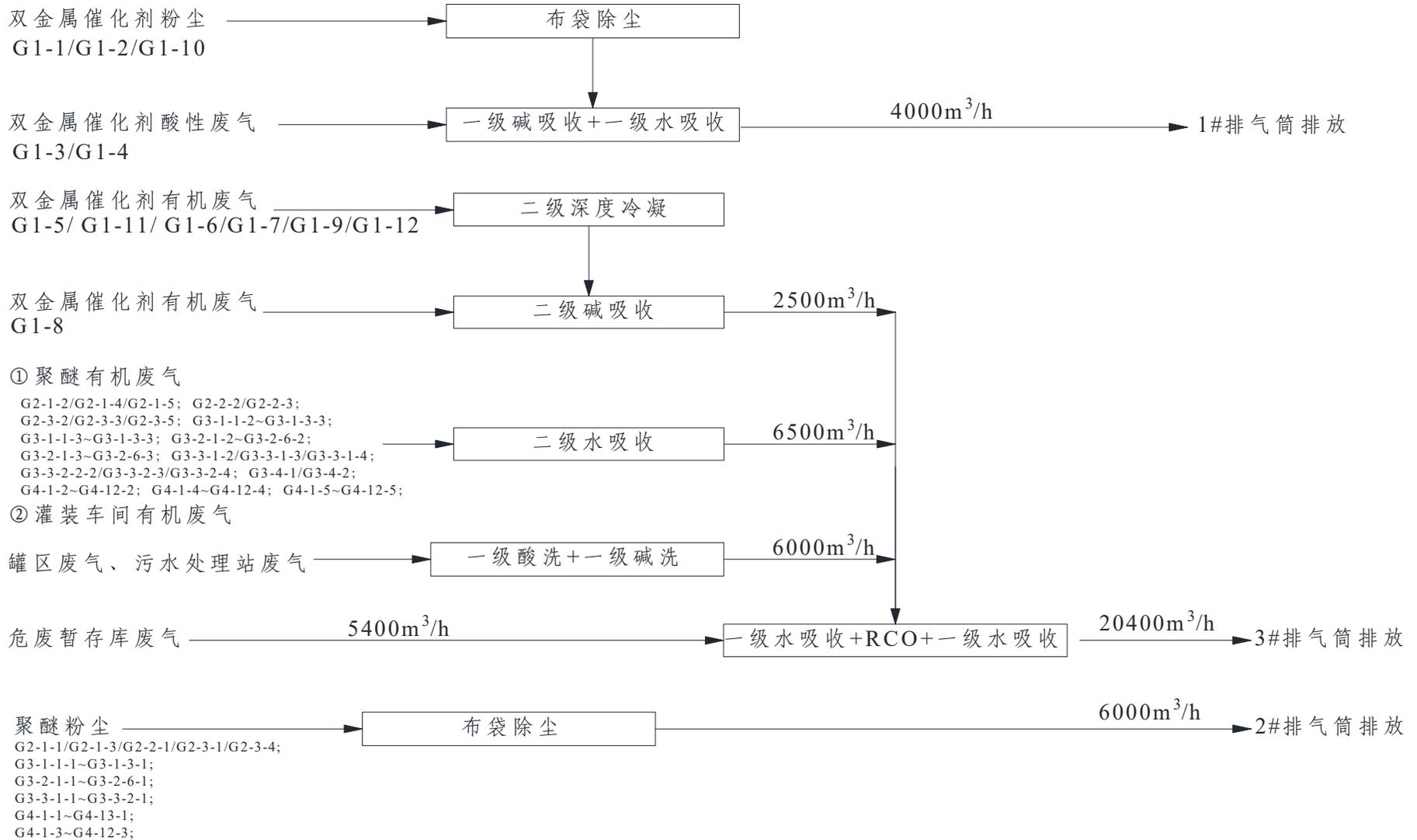


图 7.2.1-3 本项目废气收集系统和处理工艺流程图

表7.2.1-2 项目废气收集和治理设施效率情况

废气污染源	污染物名称	废气收集方式	收集效率	治理措施		去除效率
双金属催化剂粉尘	粉尘	集气罩收集	95%	布袋除尘	一级碱吸收+一级水吸收	90%
双金属催化剂酸性废气	氯化氢	管道收集	>99%	/		90%
双金属催化剂有机废气	叔丁醇、氯化氢	管道收集	>99%	二级深度冷凝+二级碱吸收	一级水吸收+RCO+一级水吸收	90%
聚醚车间有机废气	环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、顺丁醇等	管道收集	>99%	二级水吸收		99%
灌装车间废气	非甲烷总烃	密闭+集气罩收集	90%			95%
罐区	环氧乙烷、环氧丙烷、叔丁醇、环氧丁烷、烯丙醇、丙三醇、丙二醇、二乙二醇、非甲烷总烃	管道收集	>99%	一级酸洗+一级碱洗		95%
污水处理站	氨、硫化氢、非甲烷总烃	加盖收集	90%			90%
危废暂存库	非甲烷总烃	密闭+集气罩收集	90%	/		95%
聚醚粉尘	粉尘	集气罩收集	95%	布袋除尘		90%

7.2.1.3 工艺废气处理及可行性分析

7.2.1.3.1 废气成份特点

根据工程分析，本项目生产过程工艺废气产生环节主要为投料、包装、反应、蒸精馏等，主要污染物主要为：

- (1) 粉尘：固体原料等；
- (2) 含酸废气：氯化氢；
- (3) 工艺有机废气：环氧丙烷、环氧乙烷、叔丁醇、甲醇、非甲烷总烃等。

7.2.1.3.2 方案比选

(1) 粉尘治理工艺比选

粉尘的常用治理方式有机械式除尘、湿式除尘、袋式除尘、电除尘等。根据工程案例，其工艺比较情况见表 7.2.1-2。

表 7.2.1-2 常见粉尘治理方法

方法	简介	适用范围	优点	缺点	效率
机械式除尘	利用粉尘颗粒重力作用沉降分离	适用捕集大于 50um 粉尘粒子、中等气量	运行操作简单、投资低	设备易腐蚀，且除尘效率局限	80~90%
湿式除尘	用洗涤水或其他液体与含尘气体相互接触实现分离捕集	适用范围广，对各种浓度含尘气体适用	使用范围广，设备投资低，运行维护简单，可对废气中有害气体具有去除效果	有废水产生，污染物转移	95~99%
袋式除尘	用多孔过滤介质分离捕集气体中固体粒子	干性粉尘、中低温气体	除尘效率高，运行维护简单	气流温度、腐蚀性有要求，不适用含粘结、吸湿性强的含尘气体	> 99%
电除尘	利用静电场产生正负离子和电子并使粉尘荷电，荷电粉尘在电场力作用下向集尘极运动并沉积从而达到分离	高温、大气量含尘气体	可耐高温、耐腐蚀、适用粒径范围宽，压力损失小，可远距离操作	设备投资高、运行维护技术水平要求高	90~99%

项目投料废气主要污染物是粉尘，粉尘污染物浓度不高，风量较低，废气温度为常温。投料废气采用“布袋除尘”组合工艺。

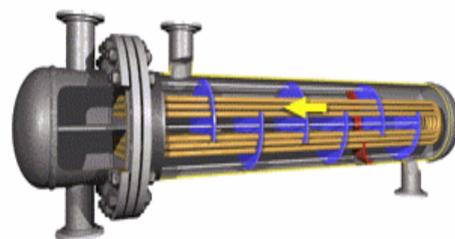
(2) 有机废气治理工艺比选

通过文献可知，有机废气的治理方法主要有冷凝法、吸收法、焚烧法

和吸附法等。

①冷凝法

此法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。冷凝法常用于配合其他处理方式，作为净化高浓度废气的前处理，以降低有机负荷，回收有机物。



②吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收是废气中一种或几种组分溶解于选定的液体吸收剂中，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液较困难，同时二次污染问题无法解决，净化效果不理想。

③焚烧法

1) 直接燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法。本法的特点：工艺简单、设备投资小；适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大，运行成本比催化燃烧法高 10 倍以上；运行技术要求高，不易控制与掌握。



2) 催化燃烧法

催化燃烧法是把废气加热到 200~300°C 经过催化床催化氧化转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风

量的有机废气治理仍存在投资大、运行成本高的缺点。

RCO 是催化燃烧法中应用较多的工艺之一,RCO 蓄热式催化氧化设备所采用的工作原理是催化氧化阶段降低反应的活化能,提高了反应速率。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度下,发生无氧分解,分解成 CO_2 和 H_2O 放出大量的热,与直接燃烧相比,具有起燃温度低,能耗小的特点,某些情况下达到起燃温度后无需外界供热,反应温度在 $250\sim 400^\circ\text{C}$ 。催化氧化设备适合处理高浓度、连续性产生的有机废气,而且不会产生二次污染,设备投资和运行费用低。催化低温分解,预热时间段,能耗低,催化剂使用寿命长,净化率高达 97%以上。在运行过程中可实现全自动化控制,设备运行稳定,检修系统配备完善,操作维修非常方便,是目前 VOCs 治理一种理想的净化设备。



RCO 蓄热催化氧化实物图

3) 蓄热式热力焚烧法

蓄热式热力焚烧法的原理是把有机废气加热到 760 摄氏度以上,使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体,使陶瓷体升温而"蓄热",此"蓄热"用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。



该法是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉(TO)相比,具有热效率高($\geq 95\%$)、高废气分解效率($\geq 99\%$)、运行成本低、能处理大风量低浓度废气等特点,浓度稍高时,还可进行二次余热回收,大大降低生产运营成本。

④吸附法

1) 直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附,可达到95%的净化率,设备简单、投资小。例如,对于三苯废气,活性炭达到饱和时吸附量约35%,应用于净化设备可取20~25%的吸附量,即每吨活性炭可吸附200~250kg的“三苯”气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生,要求经常更换活性炭以保证净化效果,导致装卸、运输等过程中造成二次污染,并且经常更换的活性炭需要量很大,材料损耗大,运行费用相当高。

2) 吸附--回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附“三苯”废气,接近饱和后用过热水蒸汽反吹活性炭进行脱附再生,水蒸汽与脱附出来的“三苯”气体经冷凝、分离,可回收“三苯”液体。该法净化效率较高,但要求提供必要的蒸汽量。

3) 吸附--催化燃烧法

应用新型活性炭,吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭,使废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理,热气体在系统中循环使用。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧床将其彻底净化。根据工程经验,几种废气处理工艺比较见表7.2.1-3。

表 7.2.1-3 几种有机废气治理工艺比较

处理技术	适用范围	优点	缺点
冷凝法	高浓度、高沸点、小气量、单组分	对高浓度单组分废气的处理费用低,回收率高	工艺复杂,对中高浓度废气回收率低,低浓度废气处理费用高
吸收法	大气量、低温度、高压	去除效率高、处理气量大、工艺成熟	高温废气需降温、压力低时净化效率低、吸收剂需回收、易形成二次污染
吸附法	大气量、低浓度、净化要求高的废气	可处理复杂组分的VOCs、应用范围广、处理效率高	运行费用高

处理技术	适用范围	优点	缺点
燃烧法	成分复杂、高浓度、小气量	去除效率高、工艺简单	投资运行成本高、设备易腐蚀、操作安全性差、产生二次污染
光催化氧化	大风量、低浓度	反应条件温和, 催化剂无毒, 能耗低, 操作简便, 无副产物生成	反应速率慢、光子效率低、催化剂失活和难以固定等
低温等离子	大风量、低浓度	无二次污染、操作简单, 运行稳定, 运行成本低, 尤其适合恶臭类物质的去除。	易产生火花放电, 增大电能消耗, 降低去除率, 对设备制造要求高, 技术仍在摸索阶段
生物法	中低浓度, 大气量可生物降解的 VOCs	适用范围广, 处理效率高, 工艺简单, 费用低, 无二次污染	对高浓度, 生物降解性差的 VOCs 去除率低

参考《挥发性有机物（VOCs）污染防控技术政策》，各种有机废气治理技术使用条件如表 7.2.1-4 所示：

表 7.2.1-4 常见的 VOCs 治理技术使用条件

处理方法	浓度(mg/Nm ³)	排气量 (Nm ³ /h)	温度 (°C)
吸附回收法	100~1.5×10 ⁴	< 6×10 ⁴	< 45
预热式催化燃烧技术	>3000	< 4×10 ⁴	< 500
蓄热式催化氧化技术	>1000	< 4×10 ⁴	< 500
预热式热力焚烧技术	>3000	< 4×10 ⁴	< 700
蓄热式热力焚烧技术	>1000	< 4×10 ⁴	< 700
吸附浓缩技术	< 1500	< 10 ⁴ ~1.2×10 ⁴	< 45
生物处理技术	< 1000	< 1.2×10 ⁴	< 45
冷凝回收技术	10 ⁴ ~10 ⁵	< 10 ⁴	< 150
等离子体技术	< 500	< 3×10 ⁴	< 80

本项目有机废气主要成分为环氧乙烷、环氧丙烷等，有机废气具有良好的燃烧可行性，根据本项目废气成分特点，拟采用热式催化氧化设备（RCO）作为有机废气的综合处理系统（该系统为一级水吸收+RCO+一级水吸收）。

（3）酸性废气治理工艺比选

本项目工艺废气中含一定量的酸性废气，参考《三废处理工程技术手册-废气卷》、苏环办[2013]3号文，对酸性废气的处理方法主要有吸收法、冷凝法和降膜法等。

表 7.2.1-5 常见酸碱废气治理方法

方法	简介	适用范围	效率
吸收法	用吸收塔处理, 用水或稀酸碱液进行吸收	低浓度, 适用于处理各类气量废气	> 95%
冷凝法	以冷凝器进行处理	小气量、高浓度废气	> 90%

方法	简介	适用范围	效率
降膜法	以水为吸收剂，结合冷凝方法，用降膜吸收器	小气量、高浓度废气	>99%

氯化氢属于酸性废气，采用一级碱吸收+一级水吸收处理后达标排放。

7.2.1.3.3 处理工艺设计参数

(1) 含尘废气处理系统

含尘废气主要为 802 双金属催化剂车间及 801 聚醚车间的原料投料及成品包装过程产生，802 双金属催化剂车间粉尘采用“布袋除尘+一级碱吸收+一级水吸收”处理工艺，801 聚醚车间粉尘采用“布袋除尘”处理工艺，主要设备参数如下：

表 7.2.1-6 粉尘处理系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
802 双金属催化剂车间				
1	布袋除尘器	处理风量：3600m ³ /h；尺寸：L1500×W1570×H5155mm；滤袋数量：40件；过滤面积：38m ² ；材质：碳钢	套	1
2	碱洗塔	处理风量：4000m ³ /h；尺寸：Ø1100×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	套	1
3	水洗塔	处理风量：4000m ³ /h；尺寸：Ø1100×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；量：1座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
4	循环泵	扬程：15m；流量：10m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：2.2kw；数量：4台（两用两备）	台	4
5	风机	风量：4000m ³ /h；材质：FRP；风压：3500Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
6	排气筒	直径：Ø300mm；材质：FRP；数量：1座；高度：15m；附属设施：排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1
801 聚醚车间				
1	布袋除尘器	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：L1850×W2095×H5195mm；滤袋数量：77件；过滤面积：60m ² ；材质：碳钢；数量：1台	台	1
2	风机	风量：6000m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
3	排气筒	直径：Ø350mm；材质：FRP；数量：1座；高度：15m；附属设施：排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1

(2) 有机废气

1) 预处理系统

有机废气预处理系统主要设备参数如下:

表 7.2.1-7 有机废气预处理系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
802 双金属催化剂车间				
1	冷凝器	换热面积: 40m ² ; 形式: 列管式	套	1
2	碱洗塔	处理风量: 2500m ³ /h; 尺寸: Ø860×4500mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 2 座; 附属设施: 含自动加药系统(加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等); pH 计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	2
3	循环泵	扬程: 15m; 流量: 6.25m ³ /h; 材质: 钢衬四氟; 功率: 2.2kw; 数量: 4 台(两用两备)	台	1
4	风机	风量: 2500m ³ /h; 材质: FRP; 风压: 2500Pa; 功率: 4kW; 数量: 1 台	台	1
801 聚醚车间和 803 灌装车间				
1	水洗塔	处理风量: 6500m ³ /h; 尺寸: Ø1400×5500mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 2 座; 附属设施: 给水管(含保温)、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	2
2	循环泵	扬程: 20m; 流量: 16.25m ³ /h; 材质: 钢衬四氟; 功率: 4kw; 数量: 4 台(两用两备)	台	4
3	风机	风量: 6500m ³ /h; 材质: FRP; 风压: 2000Pa; 功率: 7.5kW; 数量: 1 台	台	1
污水站与罐区				
1	酸洗塔	处理风量: 6000m ³ /h; 尺寸: Ø1400×5500mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 1 座; 附属设施: 含自动加药系统(加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等); pH 计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
2	碱洗塔	处理风量: 6000m ³ /h; 尺寸: Ø1400×5500mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 1 座; 附属设施: 含自动加药系统(加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等); pH 计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
3	循环泵	扬程: 20m; 流量: 15m ³ /h; 材质: 钢衬四氟; 功率: 4kw; 数量: 4 台(两用两备)	台	1
4	风机	风量: 6000m ³ /h; 材质: FRP; 风压: 2500Pa; 功率: 7.5kW; 数量: 1 台	台	1

2) 综合处理系统

本项目废气综合处理系统为催化燃烧(RCO)系统,该系统为一级水吸收+RCO+一级水吸收,主要技术规格和设计参数见下表。

表 7.2.1-8 废气综合处理系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
----	------	------	----	----

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	水洗塔	处理风量：30000m ³ /h；尺寸：Ø2800×6200mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
2	循环泵	扬程：25m；流量：75m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：15kw；数量：2台（一用一备）	台	2
3	除雾器	处理风量：30000m ³ /h；形式：G4除雾器；材质：不锈钢304；数量：1台	台	1
4	RCO	处理风量：30000m ³ /h；形式：三室型；氧化温度：≥350°C；有效停留时间：≥0.75s；备注：蓄热室、燃烧室碳钢内衬耐火纤维。	座	1
5	冷却塔	处理风量：30000m ³ /h；尺寸：Ø2800×6200mm；材质：碳钢内衬陶瓷板；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座	座	1
6	水洗塔	处理风量：30000m ³ /h；尺寸：Ø2800×6200mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
7	循环泵	扬程：25m；流量：75m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：15kw；数量：4台（两用两备）	台	4
8	反吹风机	风量：2400m ³ /h；材质：FRP；风压：7000Pa；功率：11kW；数量：1台	台	1
9	风机	风量：30000m ³ /h；材质：FRP；风压：6000Pa；功率：90kW；数量：1台	台	1
10	排气筒	直径：Ø850mm；材质：FRP；数量：1座；高度：30m；附属设施：排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1

7.2.1.3.4 处理可行性分析

(1) 有机废气焚烧处理可行性分析

1) 物质可燃性分析

拟进 RCO 污染物的可燃性见表 7.2.1.3.4-1。

表 7.2.1.3.4-1 焚烧物质可燃性一览表

污染物	在空气中的爆炸极限 v%		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	气体混合后送焚烧炉体积浓度
	下限	上限			v%
环氧丙烷	2.8	37	24.304	1191.39	0.050
环氧乙烷	3	100	5.451	267.21	0.015
环氧丁烷	1.7	19	1.196	58.61	0.002
甲醇	6	36.5	3.646	178.71	0.014
甲基丙烯酸缩水甘油酯	1.3	13	1.480	72.55	0.0013
叔丁醇	2.35	8	2.384	116.86	0.004
烯丙醇	2.5	18	0.033	1.63	0
乙二醇单甲醚	1.8	14	0.108	5.28	0.0002
正丁醇	1.4	11.3	0.009	0.42	0
丙三醇	0.7	6.1	0.003	0.14	0
丙二醇	2.6	12.5	0.004	0.22	0
二乙二醇	0.7	22	0.005	0.26	0

污染物	在空气中的爆炸极限 v%		产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	气体混合后送焚 烧炉体积浓度
	下限	上限			v%
乙二醇	3.2	15.3	0.002	0.12	0
C12-14醇	无资料	无资料	0.049	2.40	/
C16-18醇	无资料	无资料	1.612	79.02	/
C22醇	无资料	无资料	0.049	2.40	/
β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	无资料	无资料	0.280	13.71	/
乙烯基三甲氧基硅烷	无资料	无资料	0.235	11.51	/
合计					0.0863

备注：[1] 备注：(1)本项目灌装车间、污水站与危废仓库中非甲烷总烃产生浓度和产生速率均合并到环氧丙烷内进行计算。

[2]C12-14醇、C16-18醇、C22醇、 β -(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯与乙烯基三甲氧基硅烷物质因爆炸极限无资料，且废气产生浓度较低，因此上述计算暂不作考虑。

[3]爆炸极限参考化工部劳动保护研究所：《可燃性有机物爆炸极限的计算》，爆炸下限 $\ln Y = -0.8 \ln X + 3.512$ ，爆炸上限 $\ln Y = -1.299 \ln X + 8.048$ ，其中 Y 为爆炸极限，X 为废气分子量。

根据《大气污染物治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的规范要求，进入 RCO 中的有机废气浓度不得超过其爆炸下限的 25%。

经计算，进入 RCO 系统废气混合后爆炸下限为 0.0863%，废气中有机物的体积浓度为混合后爆炸下限 2.91%，小于爆炸下限的 25%，故焚烧是安全的。

2) 设备安全性分析

蓄热式催化氧化设备 (RCO) 待焚烧处理的废气中主要成分为环氧乙烷、环氧丙烷等，为保证整个废气收集、输送和处置过程的系统安全性，废气经预处理后再进蓄热式催化氧化设备 (RCO) 处理。各类废气总管在注入 RCO 之前均设 LEL 检测器 (FID 型) 和阻火器两道安全设施，控制废气中污染物浓度在 25% 爆炸下限以内，当高于 25% 爆炸下限时系统会报警。

为了安全性考虑，避免由于发生静电导致产生明火爆炸，管道设计时采用具有一定导电性的管路作为废气输送管，所有的管路全部接地良好，确保全部管路的接地电阻要求小于 4Ω 。这样一来，即使是有静电发生，也会沿着接地导线将静电导到地下去。

由于生产线上有机废气源强不稳定，为安全起见，在进蓄热式催化氧化设备 (RCO) 前的总管道里需安装 VOCs 浓度报警器，以防止有机物浓

度的突然增加所带来的危险。

(2) 含尘废气治理可行性分析

本项目原料投料和成品包装废气主要污染物是粉尘，粉尘污染物浓度不高，风量较低，废气温度为常温。双金属催化剂粉尘经集气罩收集后采用“布袋除尘”处理后尾气接入酸性废气（氯化氢）尾气处理装置“一级碱吸收+一级水吸收”与酸性废气合并经1#排气筒排放，聚醚粉尘经“布袋除尘”处理后经2#排气筒排放，上述含尘废气处理措施能够保证对粉尘的去除效率达90%，经核算，废气污染物能够稳定达标排放，因此上述除尘工艺是可行的。

参考《日成电子（江苏）有限公司年产2000吨配电线材项目》竣工环境保护验收报告，企业生产过程中投料、破碎、搅拌过程产生的粉尘经袋式除尘器处理后达标排放，根据企业环保验收监测数据，粉尘废气经袋式除尘处理，处理效率能够达到90%以上。

表 7.2.1.3.4-4 日成电子含尘废气监测结果

采样地点		搅拌、破碎废气进口 FQ1 (9月17日)							
监测结果	项目	指标	单位	监测值			标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次			
	标干流量 (m ³ /h)				17071	16853	16429	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	20.7	21.1	22.5	/	/	
排放速率		kg/h	0.354	0.355	0.369	/	/		
采样地点		搅拌、破碎废气出口 FQ1 (9月17日)							
监测结果	项目	指标	单位	监测值			标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次			
	标干流量 (m ³ /h)				12948	12539	12998	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.2	1.9	1.6	120	达标	
排放速率		kg/h	0.016	0.024	0.021	14.45	达标		
去除效率%				95.48%	93.24%	94.31%	/	/	
采样地点		搅拌、破碎废气进口 FQ1 (9月18日)							
监测结果	项目	指标	单位	检测值			标准限值	达标情况	
				第一次	第二次	第三次			
	标干流量 (m ³ /h)				12776	13887	14494	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	22.3	24.1	23.5	/	/	
排放速率		kg/h	0.285	0.335	0.341	/	/		

率								
采样地点	搅拌、破碎废气出口 FQ1 (9月18日)							
监测结果	项目	指标	单位	检测值			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
	标干流量 (m ³ /h)			11197	12267	13706	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.8	2.1	120	达标
		排放速率	kg/h	0.019	0.022	0.029	14.45	达标
去除效率%			93.33%	93.43%	91.50%	/	/	

7.2.1.4 排气筒设置合理性分析

本项目建成后全厂排气筒数量为3根，其中802双金属催化剂车间排气筒1根（1#，高度15m），801聚醚车间排气筒1根（2#，高度15m），废气综合处理区排气筒1根（3#，高度30m）。排气筒可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“排气筒高度应高出周围200米半径范围的建筑5米以上”、“新污染源的排气筒一般不应低于15m”等的要求。各排气筒废气出口速度均在10~20m/s范围内，符合烟囱设计相关要求，因而本项目排气筒设置合理可行。

7.2.2 无组织废气污染防治措施

项目所使用的原料如环氧丙烷、甲醇等带有特殊的气味，在原料的运输、装卸、进出料、管道泄漏等情况下均会散发出异味气体，对周边环境空气造成一定的影响。因此，本项目应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《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）、《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）等文件的要求，加强对无组织废气的防治，本项目对无组织废气的防治具体如下：

（1）生产工艺及设备控制措施

①在现有工艺技术的基础上，通过探索提升产品工艺和生产技术水平，选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。

②优化进出料方式。反应釜采用顶部添加液体物料，导管贴壁给料，投料和出料设密封装置或负压排气并收集至废气处理系统。

③提高冷凝回收效率。生产过程溶剂蒸馏过程采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先选用螺旋板式冷凝器等高效的换热设备，对于低沸点溶剂采用-15℃以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝尾气收集后进入废气处理系统处理。

④设备与管线组件、工艺排气、废水处理、化学品贮存等建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组建定期检测、及时修复。

⑤液态 VOCs 物料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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。粉状、粒状 VOCs 物料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，在密闭空间内操作，进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭设置，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，通过采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

⑥VOCs 物料混合、搅拌等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

（2）废气收集过程防治措施

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施，对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气合理控制管道系统负压，减少物料损耗。

③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气（尘）罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气（尘）罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气（尘）罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

④废水收集系统和处理设施产生的废气采用加盖收集或者密闭收集的方式，并采取有效措施处理后排放。

（3）废气输送过程防治措施

①集气（尘）罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关设计规范间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

③管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于 45° ，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

④集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。

⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过室内，必须穿过时采取措施防止介质泄漏事故发生。

⑥含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。

⑦输送易燃易爆污染气体的管道，采取防止静电的措施，且相邻管道法兰跨接接地导线。

⑧选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐

蚀性气体的选择防腐风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机等。

⑨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。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。

（4）其他本项目针对性措施

①储罐配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施。各类高位槽、原辅料储罐、中间罐、产品储罐呼吸尾气均进行收集，依托车间废气处理措施进行处理，有效减少无组织废气的排放量。

②仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；在物料取用过程中，应采用鹤管取用，不得倾倒；取用后的包装桶应及时加盖、密封。

③在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发。

④定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严而产生气体。

⑤装卸挥发性有机液体时，应采取全密闭、浸没式液下装载等工艺，严禁喷溅式装载，液体宜从桶体底部进入，或将鹤管伸入桶体底部。装卸挥发性有机液体时，应采取装有气相平衡管的密封循环系统。

通过采取控制措施，各物质挥发的无组织气体外界最高浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等无组织排放监控浓度限值要求，可达标排放。

7.2.3 恶臭气体污染防治措施评述

本项目恶臭气体主要是原辅料甲醇有异味的物料，以及污水处理站产生硫化氢、氨等。

针对异味气体，本项目拟采取以下防治措施：

(1) 原料储罐配备回收系统或废气收集、处理系统，沸点较低的有机物储罐设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术。

(2) 在车间内，在每个车间的固体物料的进料口、出料口设置集气罩，减少了粉尘等异味气体的排放量。反应釜等产生的废气经管道收集后，废气送入废气处理装置进行处理，减少了异味气体的排放量。

(3) 在库区，原料取用后密封包装桶，并将废弃的包装桶统一密封后由供应商回收利用，减少桶内残存物料挥发产生的废气量。

(4) 脱水后的污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，建设单位将污泥收集后及时清运，减少在厂区的滞留时间；并在污泥贮存场所定期用漂白粉喷洒，消除异味。厂区污泥通过专用车辆进行运输，采用了封闭式运输方式，减少了恶臭气体的无组织排放量。

(5) 污水站周围设置绿化隔离带，吸收有害气体，减轻废气污染。

(6) 在厂内运输时需对运输物品采取密闭运输，液态物料尽可能采取管道运输方式进行运输。

通过以上处理措施处理后，厂区的异味可得到有效的处理。

7.2.4 非正常废气治理措施评述

本项目非正常排放情况主要是储罐由于卸车过快或过满超压导致，从而引发安全阀起跳、生产装置冷凝效率降低导致废气产生源强变大以及废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大等情况，拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 储罐

卸车时应控制不要过快或过满超压，储罐配备液位计，罐区配备有毒有害气体报警仪等。加强储存过程监管，避免不当储存引发的非正常情况。

(2) 蒸精馏装置

应加强蒸精馏装置及其配备冷凝器的维护，操作过程注意观察，降低非正常情况发生的概率。

(2) 蓄热式催化氧化设备 (RCO)

根据企业提供的资料，蓄热式催化氧化设备 (RCO) 非正常运行工况有以下几种：①生产中计划停车时，蓄热式催化氧化设备 (RCO) 停车进行检修；②发生停电，设备停车，同时停止生产废气进炉；③生产装置运行时 RCO 系统发生故障，此时设备停止运转、进行抢修。

在非正常运行情况下，而同时采取应急措施或应急处理对策，以保证生产装置继续运行。这些应急措施包括以下内容：

(1) 定期对蓄热式催化氧化设备 (RCO) 进行检查和维修，确保设备的正常运行。

(2) 为保证蓄热式催化氧化设备 (RCO) 的稳定运行，企业每年要对设备例行检修一次。在检修期间，暂停生产，同时启动鼓风系统，将蓄热式催化氧化设备 (RCO) 内被焚烧物稀释，再经尾气洗气塔处理后排入大气。

(5) 加强运行管理

①提高喷淋设施、蓄热式催化氧化设备 (RCO) 及其配套尾气处理措施等设备的自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

⑥加强喷淋设施等处理装置的管理和维修，及时更换布袋、喷淋水，确保废气处理装置的正常运行。

⑦应考虑设置废气处理装置的备用系统，一旦发生废气的非正常排放情况，可将非正常排放的废气切换至备用系统进行处理，确保废气的有效处理。

通过以上处理措施处理后，本项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

7.2.5 废气处理装置投资和运行成本

(1) 废气处理装置的投资

根据本项目废气拟定废气防治措施和设备清单，本项目废气处理装置的投资约为 500 万元。

本项目废气防治措施的责任主体为淮安巴德聚氨酯科技有限公司，实施时段与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产，资金源于企业环保专项资金。

(2) 废气处理设施运行成本

本项目中设备运行成本主要有电费、药剂费等，废气治理过程中将产生废水、废催化剂等二次污染，但由于已计入废水、固废处置费用中，本次不再重复计算。本项目废气治理运行费用如下表 7.2.5-1。

表 7.2.5-1 本项目废气处理经济可行性分析表

序号	项目	年耗量	单价(元)	总价(万元)	备注
1	电费	141.36 万 kwh	0.8 元/kwh	113.09	/
2	水费	1000tt	6.8 元/吨	0.68	/
3	滤袋更换费	117 件	75 元/件	0.88	/
4	贵金属催化剂更换处置费用	0.75m ³	40 万/m ³	30	/
合计				144.65	/

从以上分析可知，本项目废气处理装置总投资为 500 万元，约占项目总投资（50000 万元）的 1%；废气处理装置的运行成本约 144.65 万元，约占项目利润总额（32485.21 万元）的 0.44%。在企业可承受范围之内，因此，从经济角度分析，拟采取的废气处理设施是可行的。

7.3 固废污染防治措施评述

7.3.1 固废产生及处置情况

本项目所产生固废主要为 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜、纯水制备滤料、收集粉尘、生活垃圾等，其产生情况见 4.4.4-1~4。

其中 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜属于危险废物，拟委托有资质单位处置。纯水制备滤料属于一般固废，拟委托专业单位处置。废气收集的粉尘拟回用于生产，生活垃圾拟由环卫部门清运处理。

7.3.2 收集过程污染防治措施

本项目产生的 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1

-2~S4-1-12-2)；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂(RCO)、废滤膜等危险废物的收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行：

(1) 按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

(2) 收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、放飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

(3) 根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整详实的标签信息。

本项目 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)；慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2)；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂(RCO)、废滤膜等危险废物均分别收集，采用完好无损的储桶进行密闭包装。

7.3.3 固废暂存场设置情况

(1) 收集措施

为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效防止废物的二次污染；危险废物应贴上专用标签，临时堆放在危废暂存库中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危险处置单位。上述危险废物的收集和管理，公司将委外专人负责。

本项目建成投产后，企业应立即对本项目产生的危险废物做燃爆特性、稳定性分析。对于具有易燃易爆特性的危险废物应与其他危险废物分开暂

存、集中管理，暂存区周边设置独立视频监控系统、可燃气体检测报警装置，做到实时监控、及时预警。

(2) 危险废物贮存场所（设施）

本项目拟新建1座危废暂存库，占地180m²，合计贮存能力为1000t/a，其库容可满足本次扩建项目的所有危险废物暂存需求。

危险废物和危废贮存设施按照当前环保要求设置识别标识和视频监控系统，视频监控要求如下：

1) 在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。

2) 对于全封闭式仓库，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；对于围墙、防护栅栏隔离区域，视频监控需做到全覆盖；对于储罐、贮槽等罐区，视频监控需做到全覆盖，并能监控液位计情况。装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况。设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。

3) 视频监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等协议标准，所有摄像机需支持 ONVIF、GB/T28181-2016 标准协议。

4) 企业应指定专人维护视频监控设施正常运转，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图形清晰、监控设备正常稳定运行。从发生故障至故障排除不得超过24小时。

5) 企业应做好备用电源、视频双备份等保障措施。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控全天24小时不间断录像。监控视频保存时间至少为3个月。

危废暂存库应采取防渗、防雨、防晒、防腐、防泄漏、防风、防地基下沉、防自燃等“八防”措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《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）等相关要求进行设计和建设，防止存放过程中二次污染。危废暂存库设计和建设过程中应统筹考虑生态环境、住建、消防、应急、规划等方面的要求，完善相关手续，确保危废暂存库的合法性。

其中《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求如下：

1) 本项目产生的危险废物主要采用包装桶、袋等密封包装。在包装上应按要求标示危废名称、主要物料、数量、处置方式等信息。

2) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

3) 危废暂存库做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm后的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4) 贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用警示标识。

5) 应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

苏环办〔2019〕327号要求如下：

1) 按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志；

2) 配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；

3) 在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据；

4) 应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

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

本项目贮存场所基本情况见表 7.3.3-1。

表 7.3.3-1 本项目危废贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	废物名称	废物类别	危险废物代码	包装方式	位置	占地面积(m ²)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危废暂存库	DMC 残液 S1-1	HW11	900-013-11	桶装	厂区西侧	180	1000	3个月
2		POP 废液 S2-1-1	HW11	900-013-11	桶装				
3		POP 滤渣 S2-1-2	HW11	900-013-11	桶装				
4		POP 废液 S2-2-1	HW11	900-013-11	桶装				
5		POP 废液 S2-3-1	HW11	900-013-11	桶装				
6		高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)	HW11	900-013-11	桶装				
7		慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-1-2-1)	HW11	900-013-11	袋装				
8		慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-1-2-2)	HW11	900-013-11	桶装				
9		废包装袋/桶、废滤袋	HW06	900-402-06	/				
10		废水处理污泥	HW49	772-006-49	桶装				
11		质检废液	HW49	900-047-49	桶装				
12		废润滑油	HW08	900-214-08	桶装				
13		废抹布/手套	HW49	900-041-49	袋装				
14		废催化剂(RCO)	HW50	261-152-50	袋装				
15		废滤膜	HW49	900-041-49	袋装				

7.3.4 运输过程污染防治措施

本项目产生的 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜等危险废物的运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 实施, 做到密闭遮盖运输, 车厢底层设置防渗漏垫层, 防止在运输途中散漏或雨水的淋洗。

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

(2) 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617及JT618执行; 铁路运输应按照《铁路危险货物运输管理规定》(铁运[2006年]第79号)规定执行; 水路运输应按照《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996年]第10号)规定执行。

(3) 运输单位承运危险废物时, 应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)附录A设置标志。

(4) 危险废物公路运输时, 运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2005)设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物应在集装箱外按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定悬挂标志。

(5) 危险废物运输时的中转、装卸时, 装卸区工作人员应熟悉废物的危险特性, 并配备适当的个人防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和设施, 并设置明显的指示标志。装卸区应设置隔离设施。

7.3.5 委托利用、处置过程污染防治措施

本项目产生的危险废物主要有 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液

(S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1)；慢回弹聚醚废液(S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣(S4-1-1-2~S4-1-12-2)；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂(RCO)、废滤膜等，涉及的危险废物类别主要为HW06、HW08、HW50、HW49、HW11。

根据周边有资质危废处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，对本项目危废的处理提出如下建议：

(1) 危险固废委外处置可行性

①淮安华昌固废处置有限公司位于淮安市涟水县薛行化工园区，核准焚烧处置：医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、有机磷化合物废物(HW37)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其它废物(HW49, 仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)，合计16500吨/年。

②淮安华科环保科技有限公司位于淮安市淮阴区河东路699号，主要从事工业废弃物的焚烧、填埋处置业务。根据最新生态环境部门核准经营范围和能力包括：焚烧处置HW02医药废物等21000吨/年；填埋处置HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW07热处理含氰废物，HW17表面处理废物，HW18焚烧处置残渣，HW19含金属羰基化合物废物，HW20含铍废物，HW21含铬废物，HW22含铜废物，HW23含锌废物(336-103-23、900-021-23)，HW24含砷废物，HW25含硒废物，HW26

含镉废物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW30 含铊废物，HW31 含铅废物（304-002-31、312-001-31、384-004-31、421-001-31、900-025-31），HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物（092-003-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33），HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，HW49 其他废物，HW50 废催化剂，合计：20000 吨/年。该公司系按照国家有关技术规范和管理规定投资建设运营的一个专业机构，处置方式符合国家相关技术规范要求，取得了江苏省生态环境厅颁发的危险废物经营许可证。

综上，本项目产生的危险废物能够在淮安市范围内得到有效处置。

（2）其它固废处置可行性

纯水制备滤料拟作为一般固废委托专业单位处置，生活垃圾拟委托环卫部门清运处理。该处置方式为常规处置形式，方式可行。

（3）管理措施可行性

危废委托处置过程中应委托有资质单位进行运输、运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，严格执行转移联单制度，跨省界转移危险废物时应向淮安市生态环境局提出申请，由淮安市生态环境局商经接收地生态环境局同意后方可转移，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。

7.4 噪声防治措施评述

本项目的噪声源为泵、风机等，具体噪声源产生及排放情况见表4.4.3-1。生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

（1）重视设备选型，采用减震措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；

（2）装置区合理布置：装置区的布置应尽可能远离居民区，装置区内高噪声设备，应在设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成噪声屏障，阻碍噪声传播；

（3）风机防治措施及对策：风机应考虑加装消声器，风机管道之间采取软边接防振等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

(4) 废气处理风机噪声：对每个风机加装隔声罩，从罩内引出的排风烟道采取隔声阻尼包扎；

(5) 加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。

(6) 加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过以上治理措施后，本项目各噪声设备均可降噪在20~25dB以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，厂界噪声叠加现状噪声值后，厂界噪声能够达标。

7.5 地下水 and 土壤污染防治措施

本项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，本项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，对仓库、罐区、设备装置区等场地必须采取防渗措施，建设防渗地坪；对厂区污水收集及输送管线所在区域、污水处理站各构筑物均必须采取防渗措施。

7.5.1 污染防治分区

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），本项目全厂污染防治分区详见表7.5.1-1。

表 7.5.1-1 本项目污染防治分区表

单元名称	装置名称	污染防治区类别
生产装置区	801 聚醚车间	重点
	802 双金属催化剂车间	重点
	803 灌装车间	重点
储运工程区	284 液氮罐区	重点

单元名称	装置名称	污染防治区类别
	285 环氧乙烷罐区	重点
	286 原料罐区一	重点
	288 烯丙醇罐区	重点
	287 原料罐区二	重点
	289 成品罐区	重点
	161 危废暂存库	重点
	162 丙类仓库一	重点
	163 丙类仓库二	重点
	164 五金库	一般
公用工程区	270 公共综合间	一般
	消防水泵及循环水泵	重点
	循环水站	重点
	消防水池	重点
	301 变配电站	一般
	抗爆机柜间	一般
	456 污水处理站	重点
	480 应急事故池	重点
	481 初期雨水池	重点
	废水、废气在线监测间	一般
	废气综合处理区	重点
	101 办公楼	一般
	152 中央控制室	一般
	废气综合处理区	重点
	104 门卫 2	一般
103 门卫 1	一般	

厂区分区防渗图见图 7.5.1-1。

7.5.2 重点污染防治区防渗措施

本项目重点污染防治区防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求。

根据相关防渗的要求，确定本项目特殊区域必须选用双人工衬层。

（1）根据区域地质资料，该区域不具备性能良好的粘土，就近可以寻找到符合要求的粘土，在特殊区域防渗先选用粘土作为天然材料衬层。

（2）人工合成衬层的选择：通常有 HDPE 膜和 GCL 衬垫两种，由于 GCL 衬垫一般不单独使用用来防渗，只作为一种辅助防渗设施，本项目特殊区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用 HDPE（高密度聚乙烯）膜，采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，使其防渗系数达到设计规范的要求。

(3) 采用双人工合成材料衬层的特殊防渗区域除设置主集排水系统外,还应设置辅助集排水系统,它包括底部排水层、集排水管道和集水井;辅助集排水系统的集水井主要用作上人工合成衬层的渗漏监测,本项目在辅助集排水系统的集水井中应设置自动检漏装置。

7.5.3 一般污染防治区防渗措施

本项目一般污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

根据标准要求,当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时,应采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

因此,本项目一般区域采用天然材料构筑防渗层,天然材料衬层厚度应满足表 7.5.3-1 中要求。

表 7.5.3-1 天然材料衬层厚度设计要求

基础层条件	下衬层厚度
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 3\text{m}$	厚度 $\geq 0.5\text{m}$
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 6\text{m}$	厚度 $\geq 0.5\text{m}$
渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 3\text{m}$	厚度 $\geq 1.0\text{m}$

7.5.5 防渗区域填土垫高措施

本项目所在区域地下水位埋深约 0.464 ~ 1.929m,根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),II类场应选在防渗性能好的地基上,天然基础层地表距地下水位的距离不得小于 1.5m。因此,为了满足标准要求,本项目采取以下两方面的措施:

(1) 在防渗区域平整过程中通过填土的方式增加表土层距离地下水位的距离,确保表土层距离地下水位的距离不得小于 1.5m,并在表土层上直接做防渗处理。

(2) 为了防止地下水对防渗膜的顶托而使膜易受破坏,须将厂区地下水及时导出,使地下水水位低于防渗结构层的标高,故设计在水平防渗膜底下设置地下水集排系统。顺应天然地下水流向,设置的地下水集排系统

总体方向为由北向南，在防渗层下面设置了土工复合排水网，使每个防渗部位的地下水都可以及时导出。

7.5.6 其他措施

(1) 加强源头控制。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

(2) 按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(3) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求于建设项目下游布设1个地下水监测点位，作为地下水环境影响污染扩散监测点。建设单位作为跟踪监测报告编制的责任主体，应制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，定期公开相关信息。

(4) 制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

(5) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

7.6 环境风险管理

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 物料泄漏事故的风险防范措施

本项目的主要事故类型为物料泄漏及泄漏引起的火灾事故，结合本项目的物料性质、运行条件，制定减缓风险措施：

(1) 总图布置与建筑物安全防范措施

总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要罐区与生产装置区分离设置；在装置区内，控制室与生产设备保持适当距离；集中办公区与生产装置区分离；集中危险源罐区布置在非主导风向方向。可能散发可燃气体的工艺装置、罐区、装卸区或全厂性污水处理场设施，布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的下风侧。总平面布置根据功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

(2) 危险化学品及高危化工工艺监管

生产储存装置均装备自动化控制系统，实现对温度、压力、液位等重要参数的实时监测，并根据相应的规范设置温度、压力、流量等主要参数实时监测设施和超限报警信号及自动联锁系统。采用先进可靠的工艺技术和合理的工艺流程，设计考虑必要的裕度及操作弹性，以适应加工负荷上下波动的需要。为防止设备超压而造成事故，带压设备均设置安全阀，安全阀排出物质设置相应的收集罐。可燃气体放空前装设阻火器，放空装置符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）。

(3) 设置火灾自动报警系统

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

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

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

(4) 供电安全保障措施

采取双回路电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带后备电池的应急灯照明。根据装置内物料的特点，按《爆炸危险环境电力装置设计规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等采用工业静电接地措施。构筑物设防直雷击、防雷电感应、防雷电浸入的设施。

(5) 安全警示标志

生产装置、储罐区、危废暂存库等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(6) 生产车间、罐区等场所的布置需保证通风良好，使易燃、易爆和有毒物质能够迅速扩散和稀释。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，罐区设置防火堤。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。建筑抗震结构按当地地震基本烈度设计。

(7) 若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。本项目罐区物料的泄漏主要靠围堰形成的封闭体来隔离。罐区防火堤应考虑最大可能的物料泄漏量，本项目为多台储罐，围堰有效容积满足最大储罐的容积及储罐总容积一半以上的要求。

物料泄漏后，首先尽可能切断泄漏源。大量物料泄漏后，物料流入围堰，用泵收容至空罐或槽车；少量物料泄漏，可用砂土、干灰混合，也可用大量水冲洗，冲洗水排入事故池。防止化学品外溢污染土壤及地下水。

管道施工应按规范要求进行。企业应经常检查管道，定期检漏。

(8) 按规定设置构筑物的安全通道，以便紧急状态下保证人员疏散，

生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套、防护鞋、防护服等。

(9) 在厂区的最高建筑物上应有“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

(10) 企业的安全工作应做到经常化和制度化。加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。

7.6.1.2 物料运输风险防范措施

由于公司所用大部分原料均为有毒、易燃易爆化学品，在运输过程中具有一定的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验的运输单位承担运输工作，确保安全。为此应采取如下运输管理措施：

(1) 合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

(2) 特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

(3) 各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

(4) 在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低最低。

(5) 应对各运输车辆定期维护和检修，保持车辆处于良好的工作状态。

(6) 毒性大、气态或易挥发的重点风险物质要预先规划、选择适当的运输路线，远离村庄、乡镇等人口密集的地区；运输路线还要选择远离、避开饮用水源区。运输车辆要安装 GPS 系统，监控车辆的运行状态和路线。

7.6.1.3 物料贮存风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒物泄漏、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

由于项目使用的部分原料及产品具有毒性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项，根据物料的燃爆特性及挥发特性等进行储存，严格遵守有关贮存的安全规定。

各储罐分别设危险介质浓度报警探头，各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。储罐内物料的输入与输出应采用不同泵，储罐上应有液位显示，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。储罐区地面硬化，周围应设置围堰，厂区配置泄漏回收机械泵，及时回收堤内的泄漏物料，防止污染地下水；储罐区雨水管网应设独立阀门，发生事故后，通过切换使消防废水排入事故收集池。

贮存的化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。贮存化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。对于桶装原料的存放地要严格按照规范进行设计，针对性地配备足够的应急设施和物资；确保有毒气体检测仪正常运行，按要求定期检定。

本项目脱氢工艺涉及氢气的产生及排放，生产过程中脱氢工艺应遵守以下防火要求：

(1) 生产车间应符合《建筑涉及防火规范》的有关规定。

(2) 脱氢设备应安装压力表、安全阀，并保证可靠有效。安全阀应连接装有阻火器的放空管。

(3) 设备应按有关规定定期进行耐压和气密试验，合格后方可使用。相关安全部件应定期校正，确保灵敏有效。

(4) 脱氢设备周边应设施围墙或护栏，并设置明显的禁火标志。

(5) 应按照可靠的防雷装置，并定期进行检查测试，其接地电阻应小

于4欧。

7.6.1.4 生产过程风险防范措施

项目使用部分易燃、易爆和有毒物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，生产过程中各类装置易发生事故部位见表7.6.1-1。

表 7.6.1-1 装置易发生事故部位一览表

设备类型	事故名称	易发生事故部位
静设备	反应釜爆炸	(1) 封头、罐体与锥底焊缝质量低劣处；(2) 因腐蚀设备减薄或穿孔处。
	换热器爆炸	(1) 自制设备焊接质量低劣处；(2) 设计、制造、材质缺陷处；(3) 列管疲劳老化。
	严重泄漏	(1) 焊接接头处；(2) 封头与管板连接处；(3) 管束与管板连接处；(4) 法兰连接处。
	管束失效(腐蚀开裂、管子切开、碰撞破坏)	(1) 管子与管板接头；(2) 折流板处管束；(3) 管子材料缺陷处；(3) 管束外围的管子与换热器壳体内壁处。
	管道破裂	(1) 长期埋入地下的管子；(2) 弯头处；(3) 管子材质、焊接缺陷处；(4) 冲刷腐蚀严重处。
动力设备	因泄漏、疲劳断裂引起压缩机爆炸	(1) 入、出口阀和法兰泄漏处；(2) 气缸与气缸间连接螺栓疲劳断裂处；(3) 缸套材质低劣、疲劳断裂处；(4) 活塞杆与活塞螺纹疲劳断裂；(5) 活塞与气缸撞击处。
	活塞杆断裂	(1) 活塞杆与十字头连接螺纹处；(2) 活塞杆与密封填料接触的光杆部分
	气缸开裂	(1) 低、中压的铸造缸体或中、高缸的缸套；(2) 缸体或缸套的进排气阀的阀腔底、连接螺栓孔的周围处。
	曲轴断裂	(1) 曲拐或曲柄；(2) 红装咬蚀下低压侧主轴颈处；(3) 油孔轴面或油孔轴面的反面。
	连杆断裂与变形	(1) 连杆小头应力集中处；(2) 连杆材质有缺陷处。
	连杆螺栓断裂	(1) 连杆螺栓螺纹根部；(2) 杆身有裂纹缺陷处。
	活塞卡死与开裂	(1) 活塞与气缸表面间；(2) 空心活塞、活塞端部。
	离心机、风机叶轮断裂	(1) 叶片；(2) 叶轮焊接缺陷处；(3) 叶轮端部；(4) 叶轮严重腐蚀变薄处。
	泵烧坏断裂严重泄漏	(1) 泵轴；(2) 轴承与轴瓦；(3) 轴封处。
	泵机械部件损伤	(1) 靠背轮；(2) 密封环；(3) 机身；(4) 叶片；(5) 出口止逆阀。
	转鼓破裂	(1) 钢制转鼓腐蚀严重变薄处；(2) 转鼓材料、制造缺陷处。
操作失误、机械伤人	(1) 转鼓与机壳之间的间隙处；(2) 转鼓入、出料口处。	
原动机	电动机烧坏与着火	(1) 短路击穿处；(2) 电机绝缘严重老化处；(3) 腐蚀性物质或火星溅入定子处；(4) 同步电机转子与定子间失步。
	汽轮机叶片、围带损坏	(1) 动叶片的根部；(2) 围带、拉筋和铆钉处；(3) 调节级和末级叶片。

安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，

防患于未然。企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

企业所使用的物料，特别是生产车间、罐区、甲类化学品仓库是防火防爆的重点，要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

本项目涉及脱氢工艺，属于重点监控单元。生产过程中应重点监控脱氢设备的温度、压力、搅拌速率、氢气流量等参数。配套紧急切断系统、紧急冷却系统、温度和压力的联锁报警装置、氢气泄漏检测报警装置。当设备的温度或压力超标或系统发生故障时自动停止、泄压，并进入紧急状态。

7.6.1.5 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求：

①本项目构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

(2) 事故状态下环境保护目标影响分析

突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离本项目较近的居民区的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

(3) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(4) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安、消防）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（5）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(6) 周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

区域应急疏散通道、安置场所位置图详见图 7.6.1-1。

7.6.1.6 事故废水环境风险防范

1.构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

(1)第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由罐区防火墙、装置区围堰、车间内废水收集池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），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

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。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

(3) 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与化工园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

2.事故废水设置及收集措施

本项目事故废水主要包括火灾爆炸事故产生的消防尾水和泄漏物料。

(1) 事故池设计可行性分析

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)，应急事故废水池容量计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ —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；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a —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 。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ —用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

(2) 装置区

本次计算拟定厂区最大生产装置（异构反应釜，规格为16000L）发生泄漏。

① $V_{\text{总}}$

$V_1 = 16m^3$ ，单个反应釜的贮存量。

$V_2 = 270m^3$ ，工艺区消防用水量。

根据企业规划，生产装置区消防水给水量为25L/s，消防时间以3h计，消防水总用量约为270 m^3 ，即 $V_2=270m^3$ 。

$V_3 = 0m^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0m^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 69.19m^3$ 。年平均降雨量958.8mm，年平均雨日102.5天，装置区汇水面积0.78 hm^2 ，一次降雨量为69.19 m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 16 + 270 + 69.19 = 355.19m^3$$

② $V_{\text{现有}}$

根据企业规划，装置区围堰总容积为0 m^3 。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 355.19 - 0 = 355.19m^3$$

(3) 贮存区

本次计算拟定厂区最大储罐碱液贮罐（位于罐区，1个，容积为200 m^3 ）发生泄漏。

① $V_{\text{总}}$

$V_1 = 200m^3$ ，单个盐酸储桶最大贮存量。

$V_2 = 1080\text{m}^3$ ，罐区消防用水量。

根据实际情况，储存区消防冷却用水流量为 75L/s，以消防历时 4h 计，消防总水量为 1080m^3 ，即 $V_2=1080\text{m}^3$ 。

$V_3 = 0\text{m}^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0\text{m}^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 31\text{m}^3$ 。年平均降雨量 958.8mm，年平均雨日 102.5 天，储存区汇水面积 4500m^2 ，一次降雨量为 96.87m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 200 + 1080 + 96.87 = 1376.87\text{m}^3$$

② $V_{\text{现有}}$

根据实际情况，储存区围堰容积为 200m^3 。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 1376.87 - 200 = 1176.87\text{m}^3。$$

根据计算结果可知，厂区生产装置区和贮罐区事故废水分别为 355.19m^3 和 1176.87m^3 ，取较大值为 1176.87m^3 。

企业拟建应急事故池容积为 3000m^3 ，并配备提升泵等相关措施，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等无动力自流进入事故池中，可以起到有效的环境风险事故应急措施使用。

(4) 事故应急体系

本项目建成后，事故废水防范和处理流程见下图 7.6.1-2。

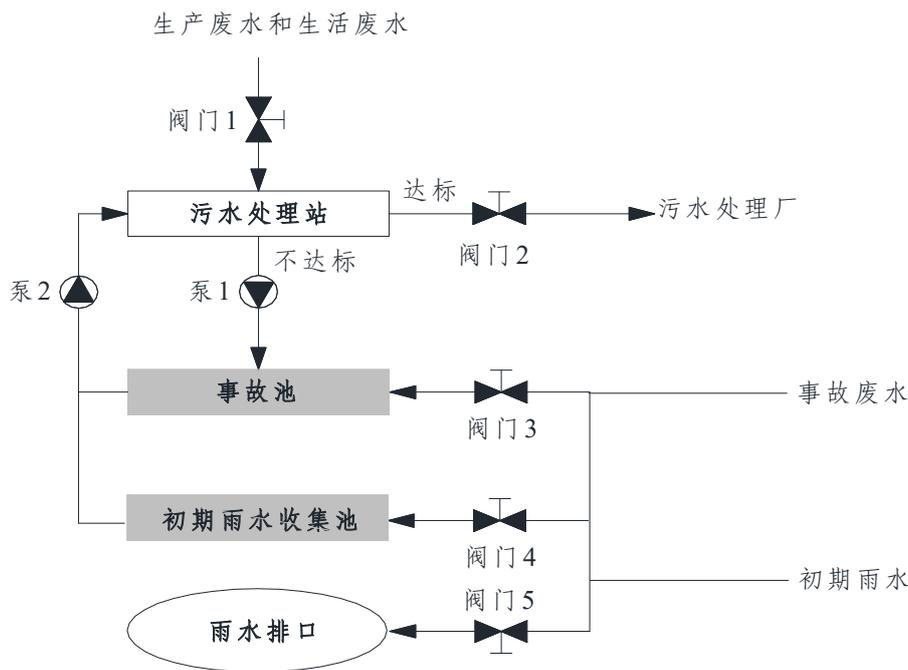


图 7.6.1-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

①全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准接入淮安同方盐化工业污水处理厂进行深度处理达标后外排。

②正常生产情况下，阀门 1、2 开启，泵 1，阀门 3、4、5 关闭。

③事故状态下，全厂仓库等其他区域泄漏冲洗水、消防尾水，经由雨水管网，在阀门 3 开启状态下收集至事故池（阀门 4 关闭）。

④污水站事故状态（出水不达标、池体泄漏等），泵 1 开启，阀门 2 关闭，对事故水进行收集。

⑤对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 5，开启阀门 4 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 5，关闭阀门 4。

⑥污水站事故状态（出水不达标、池体泄漏等），泵 1 开启，阀门 2 关闭，对事故水进行收集。

事故状态下，所有事故废水均于事故池进行暂存，后期分批分次用提升泵通过管线打入厂内污水处理站生化调节池进行处理。

(5) 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过污水管沟→雨水管网→事故池、罐区收集池→雨水管网→事故池或雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

②雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统详见图 7.6.1-2。

(6) 其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出超区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.6.1.7 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一

一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地、上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.8 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①对于生产车间设置紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

应急监测均委托专业监测机构，当出现事故时应及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

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

(3) 应急物资和人员要求

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

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向淮安市生态环境局园区分局、园区公安局求助，还可以联系淮安市生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.2 环保设施运行风险防范措施

(1) 废气处理装置

本项目废气处理系统主要风险事故是水吸收设施、蓄热式催化燃烧系统（RCO）、除尘设备等废气处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放，由于废气中含有可燃的烯类、酯类物质，处理不当可引发火灾爆炸、中毒等事故。本项目废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

②应定期对水吸收设备的吸收液等进行更换，并设置备用系统，以便于废气的有效处理。

(2) 废水处理风险防范措施

本项目废水进入厂内新建的污水处理站处理，厂内污水处理站风险防范措施如下：

①加强对废水处理站的日常检查，做好记录备查；

②对废水处理站设备进行定期保养，尽可能减少设备事故性停运；

③污水处理站做好每日的进出水水质分析，严格监控接管废水的水质情况；

④本项目拟建3000m³应急事故池，雨污水排放口设置切断装置，发生事故时，及时拉开排污口切断装置，将事故废水引入事故池，经处理达标后排放。

(3) 固体废物暂存、运输风险防范措施

一般固废管理风险防范措施：

①将固体废物污染防治纳入生产经营管理，采取符合清洁生产要求的生产工艺和技术，减少固体废物产生的种类、数量，实现资源的高效利用和循环利用；

②厂区内一般固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置和管理；

③固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

④固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集清除系统；

⑤不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向；

⑥加强日常管理，暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。

危险固废管理风险防范措施：

①危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置和管理，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所应设置废水导排管道或渠道，将渗出液或冲洗废水纳入废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置。

③各类危险废物必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体的成分、主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④必须定期对所贮存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危险废物暂存场所应安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况，并且与当地生态环境部门联网。

7.6.3 建立与园区对接、联动的风险防范体系

本项目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)本项目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产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2)建设畅通的信息通道，使厂区应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。

(3)本项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4)园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.6.4 本项目环境风险防范措施可行性

本项目风险防范措施见下表7.6.4-1。

表 7.6.4-1 本项目风险防范措施和应急预案

序号	本项目风险防范措施及应急预案	备注
1	按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2018）中相应防火等级和建筑防火间距要	/

序号	本项目风险防范措施及应急预案	备注
	求来设置本项目各生产装置与厂区内罐区、构筑物之间的防火间距。 施工过程风险防范。	
2	设置抑爆、惰化系统和检测设施。	/
3	反应釜等生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；在反应釜等生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统。	/
4	反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统	/
5	厂区DCS控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	/
6	危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施	/
7	事故应急池	/
8	固体废物管理风险防范措施	/
9	消防及火灾报警系统	/
10	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	/
11	建立与园区对接、联动的风险防范体系	/
12	应急组织机构、应急装备等	/
13	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	/
14	应急监测	大气事故因子主要为：环氧乙烷、环氧丙烷、VOCs等。地表水事故因子主要为：COD、氨氮等。

(2) 风险防范措施投资

本项目风险防范措施投资估算见表 7.6.4-2。

表 7.6.4-2 本项目环境风险措施三同时一览表

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	配备位置	作用
一	生产装置区及公辅工程				
(1)	抑爆、惰化系统和检测设施	/	10	本项目各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
(2)	对生产车间、危废仓库等实施重点区域防渗；反应釜等生产装置区设置导流沟和车间废水收集池；设置备用储罐	1套	10	本项目生产车间、仓库	重点区域防渗；防止液体物料泄漏到处溢散、同时，还可收集事故水
(3)	反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统	1套	5	本项目各生产装置	自动控制、紧急停车
(4)	易燃易爆气体检测探头	若干	20	本项目各生产装置、罐区	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
(5)	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	10	本项目各生产装置、罐区	消防及火灾报警
(6)	喷淋洗眼器	12套	5	本项目各生产装置、罐区	物料溅入眼睛紧急处理
(7)	应急物资	若干	10	全厂	物资更新、应急处置
二	其它				
(1)	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及	1套	10	本项目	突发事件时起指导作用

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	配备位置	作用
	演练				
合计	/	/	80	/	/

7.6.5 突发环境事件应急预案编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表7.6.5-1。

表 7.6.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区、淮安市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中后期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动。

7.6.6 施工期环境风险防范及应急措施

由于本项目涉及对厂区现有构筑物的改建，一旦施工不慎，可能会引

发生产车间内及周围生产装置等设施的泄漏、火灾和爆炸等环境风险事故，因此，在施工过程中必须采取有效风险防范措施，降低可能发生的风险事故。

具体措施如下：

(1) 建设单位应委托专业施工单位进行设计和施工；在施工过程中，应规定施工机械、人员的进出路线，严禁施工机械和人员在车间内随意走动。

(2) 制定详细的施工计划，告知施工单位应注意的风险源及风险物质，安排专业技术人员和车间主任全程跟踪，防止施工单位野蛮施工。

(3) 在车间建设、管道、设备安装期间，应加强对施工车间墙体、车间内外及周边生产装置、储罐、管线等进行保护，防止发生风险事故。

(4) 在厂区施工过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理报备，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

(5) 加强施工期管理，禁止施工人员随意出入其他在生产生产线生产及辅助区域。

(6) 施工期如发生清洗废水应立即采取车间截流措施，收集后经污水站处理达标后接管淮安同方盐化工业污水处理厂处理；如设备拆除过程中管道内残留废气泄漏应及时堵截外漏管道，将其接入废气处理设施，车间及时通风或局部密闭收集泄漏废气。

7.7 环保措施投资

本项目“三同时”污染治理措施、处理效果及投资概算见表 7.7-1。

表 7.7-1 本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

项目名称		淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目							
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)				处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时间
废气	有组织:	粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、叔丁醇、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、非甲烷总烃、其它 VOCs(主要为甲基丙烯酸缩水甘油酯、环氧丁烷、烯丙醇、正丁醇等)	双金属催化剂粉尘	布袋除尘	一级碱吸收+一级水吸收	1#, 高度 15m, 内径 0.3m	达标排放	500	与建设项目同步实施
	双金属催化剂酸性废气		/						
双金属催化剂有机废气: 二级深度冷凝+二级碱吸收	聚醚有机废气、灌装车间有机废气		二级水吸收	一级水吸收+RCO+一级水吸收	二级碱喷淋	3#, 高度 30m, 内径 0.85m			
罐区废气、污水处理站废气									
危废暂存库废气	/					2#, 高度 15m, 内径 0.35m			
聚醚粉尘: 布袋除尘									
无组织:	粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、叔丁醇、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、非甲烷总烃、其它 VOCs(主要为甲基丙烯酸缩水甘油酯、环氧丁烷、烯	加强厂区绿化							
废水	工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、废气处理系统排水、初期雨水、质检废水、循环冷却水排水、生活废水、纯水制备废水等	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类、LAS、环氧丙烷、环氧丁烷、叔丁醇	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水调节+水解酸化+中间水池+UASB厌氧反应+一次沉淀+两级AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池				达接管标准	865	
	在线监测系统	设置COD等在线监测系统	确保废水污染物排放; 得到实时监控						
噪声	设备噪声	/	低噪声设备; 建筑物隔声; 设备减震等				达 GB12348-2008 中 3 级标准	50	
固废	DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、	危险废物	委托有资质单位处置				零排放	50	

淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目						
项目名称	淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目					
类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时间
	POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜					
	纯水制备滤料	一般固废	委托专业单位处置			
	收集的粉尘	/	回用于生产			
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置			
事故应急措施	本项目新建应急事故池，应急事故池容积为 3000m ³ ，增加部分风险应急设施。			确保事故发生时对环境的影响较小	80	
环境管理 (机构、监测能力)	依托现有安环部，负责全公司的环境管理。将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容			实现有效环境管理	10	
清污分流、 排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪表等)	污水排放口配备 COD 等在线监测系统。废水排口、排气筒、危废堆场、高噪声设备等处应按照规范设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。 本项目设置 3 根排气筒。			实现有效监管	100	
“以新带老”措施	①企业现有项目生产过程中产生的有机废气处理措施主要为二级碱喷淋+一级活性炭吸附，本次扩建项目建成后，新建一套催化燃烧 (RCO) 有机废气综合处理系统，现有生产车间产生的有机废气接入催化燃烧 (RCO) 处理后排放，相较目前废气处理方式，处理效率得到提升。 ②本次扩建项目新建一套设计处理能力为 200t/d 的污水处理站，用于收集本次扩建项目以及现有项目污水，扩建项目污水站建成后，厂区现有污水处理区部分改为备用，部分改建为五金库。				100	
总量控制					/	

淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时间
区域解决问题	——				/	
卫生防护距离设置	根据计算，本项目不设置大气环境防护距离，本项目以厂界外100m范围作为本项目卫生防护距离，该范围内无居民、学校、医院等等敏感保护目标。				/	
合计	/				1755	/

8.环境影响经济损益分析

8.1 项目经济效益分析

本项目投资额为 50000 万元，其中环保投资 1755 万元，占总投资的 3.51%，本项目年均净利润 32485.21 万元。

本项目主要经济指标见表 8.1-1。

表 8.1 本项目主要经济指标

指标名称	单位	数量	备注
总投资收益率	%	63.39	
项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	64.52	
项目投资财务净现值（所得税前）	万元	151169.83	Ic=10%
项目投资回收期（所得税前）	年	3.69	含建设期
项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	49.56	
项目投资财务净现值（所得税后）	万元	107435.45	Ic=10%
项目投资回收期（所得税后）	年	4.14	含建设期
项目资本金财务内部收益率（所得税后）	%	49.56	Ic=10%

由上表分析可知，本项目投资利润、利税较高，经济效益较好，在财务上是可行的。

8.2 环境效益

8.2.1 环保投资估算

本项目共投入环保资金 1755 万元人民币，用于项目废气、废水、噪声等环境污染治理设施及风险防范和应急。环保投资占总投资额的 3.51%，在建设单位能够承受的范围内。

经第七章分析，本项目废水处理运行费用约 57.41 万元/年；废气处理运行费用约 144.65 万元/年；固废处置费用约 50 万元/年。“三废”处理运行费用共计约 252.06 万元/年。

8.2.2 环境效益分析

项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益:

1) 802 双金属催化剂车间工艺废气:

①粉尘和含氯化氢废气: 粉尘经“布袋除尘”与氯化氢废气一起经“一级碱吸收+一级水吸收”工艺处理经 1#15m 高排气筒排放。

②有机废气: “二级深度冷凝+二级碱吸收”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收)经 3#30m 高排气筒排放。

2) 801 聚醚车间、803 灌装车间工艺废气: “二级水吸收”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收)经 3#30m 高排气筒排放。

3) 罐区、污水处理站废气: “一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收)经 3#30m 高排气筒排放。

4) 161 危废暂存库: 接催化燃烧系统(RCO)系统处理(该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收)经 3#30m 高排气筒排放。

5) 801 聚醚车间粉尘: 布袋除尘经 2#15m 高排气筒排放。

根据预测结果, 各废气污染物均可达标排放。

(2) 废水治理环境效益: 本项目工艺废水、设备清洗废水、废气处理系统排水等高浓废水经“pH 调节池+气浮池”预处理后与低浓度废水收集池的循环冷却水排水、地面冲洗废水、初期雨水、质检废水、生活污水以及纯水制备废水一并接入“综合废水调节池+水解酸化池+中间水池+UASB 厌氧反应池+一次沉淀池+两级 AO 池+二次沉淀池+混凝沉淀池+清水池”处理达接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂, 最终排入清安河, 其废水污染物可以达标排放。

(3) 噪声治理的环境效益分析: 本项目主要噪声源为泵、风机等, 其源强为 85~95dB(A), 采用了相应的隔声减振措施, 降噪效果较好, 对周围环境的影响在可接受范围内。

(4) 固废治理的环境效益: 本项目生产过程产生的 DMC 残液 S1-1; POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1; 高分子聚醚废液 (S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1); 慢回弹聚醚废液 (S4-1-1-1~S4-1-12-1)、慢回弹聚醚滤渣 (S4-1-1-2~S4-1-12-2); 废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂 (RCO)、废滤膜属于危险废物, 拟委托有资质单位处置。纯水制备滤料属于一般固废, 拟委托专业单位处置。废气收集的粉尘拟回用于生产, 生活垃圾拟由环卫部门清运处理。所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放, 不会对周围环境产生影响。

由此可见, 本项目环境效益较显著。

8.2.3 社会效益分析

本项目建成投产后, 有利于缓解市场需求的不足, 降低单位生产成本, 增强企业的市场竞争力, 同时也将带动相关产业的大力发展。此外, 本项目投产后增加了当地的税收, 为当地群众提供了就业机会, 促进本地区的经济发展。因此, 本项目的建设有一定的社会效益。

9.环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方生态环境部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- (7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (8) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

目前，企业现有项目已建设了专职环境管理人员，履行环境管理的职责，负责日常的环境管理、环境监测等工作。

9.1.2 环境管理制度

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

(1) 报告制度

企业应定期向当地政府生态环境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，便于生态环境部门和企业

管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境部门申报，并请有审批权限的生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，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尾气处理装置和污水处理设施等，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到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识。安装危废在线监控系统。

（4）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责

制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(5) 环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

9.1.3 环境管理

9.1.3.1 施工期环境监测与管理

本项目在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和现有构筑物的保护和避让；施工过程中储罐管线的铺设等操作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4) 定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

(5) 施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内现有管线、储罐、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

9.1.3.2 运营期环境管理

在工作过程中，专职环境管理人员应熟悉本项目的工艺和操作方式、污染防治措施及运行情况，将本项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。

运行期环境管理应做好以下工作：

(1) 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；要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①反应原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录，特别是活性炭的更换周期等内容；废活性炭的产生量、去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据。

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

(5) 按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

(6) 加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地生态环境部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.1.3.3 退役期环境管理

退役后，其环境管理应做好以下工作：

(1) 制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

(2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

(3) 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；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废单位的资质、转移五联单等内容。

(4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

(5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.1.4 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。

（1）废水及清下水排口：本项目建成后，全厂设置废水接管口1个，雨水排放口1个，废水排放口安装污水流量计和COD等水质在线监测仪。

（2）废气排放口：本项目设置3根排气筒。排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求执行。

（3）地下水：监测井设明显标识牌，井（孔）口应高出地面0.5~1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。建立地下水防渗措施检漏系统，并保持系统有效运行。

（4）固废：本项目新建危废暂存库一座。本项目生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物暂存于新设置的危废暂存库中，委托有资质单位进行处置；所有固体废物实现零排放。

（5）噪声：本项目高噪声设备需按照要求设置了高噪声源的标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地生态环境部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

9.2 污染物排放清单

9.2.1 工程和原辅料清单

本项目工程组成清单详见表9.2.1-1(a~c)，原辅材料清单详见表9.2.1-2。

表9.2.1-1a 本项目工程清单（主体工程）

序号	名称	建筑层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	耐火等级	备注
一、新增构筑物						
29	801 聚醚车间	3	1617	4851	二级	新建
30	802 双金属催化剂车间	3	1400.00	1400.00	二级	新建
31	803 灌装车间	1	1200.00	1200.00	二级	新建
32	284 液氮罐区	/	40	/	二级	新建
33	285 环氧乙烷罐区	/	450	/	二级	新建
34	286 原料罐区一	/	773	/	二级	新建
35	288 烯丙醇罐区	/	100	/	二级	新建
36	287 原料罐区二	/	677		二级	新建
37	289 成品罐区	/	2676	/	二级	新建
38	152 中央控制室	1	324	324	一级	新建
39	161 危废暂存库	1	180.00	180.00	二级	新建
40	162 丙类仓库一	1	1476	1476	二级	新建
41	163 丙类仓库二	1	1008	1008	二级	现有罐区拆除，新建丙类仓库，现有7个100 m ³ 储罐移至原料罐区二
42	270 公共综合间	2	1008	2016.00	二级	新建
43	消防水泵及循环水泵	1	272	272	二级	新建
44	循环水站	1	379.75	379.75	二级	新建
45	消防水池	/	720	/	二级	新建
46	301 变配电室	2	623	1246	二级	新建
47	抗爆机柜间	1	420	420	二级	新建
48	456 污水处理站	/	980.5	/	二级	新建
49	480 应急事故池	/	755.25	/	二级	新建
50	481 初期雨水池	/	323.75	/	二级	新建
51	废水、废气在线监测间	1	18	18	二级	新建
52	废气综合处理区	/	540	/	二级	新建
53	164 五金库	1	240	240	/	在现有应急事故池及污水处理区2位置进行新建
54	101 办公楼	4	405	1620	二级	新建
55	104 门卫2	1	32	32	/	新建
56	103 门卫1	1	28	28	/	新建
二、现有构筑物						
10	门卫	1	38	38	/	现有已建
11	辅助用房	3	542	1626	二级	现有已建
12	丙类仓库	1	1018.44	1018.44	二级	现有已建
13	水泵房	1	72	72	二级	本次扩建项目新建服务于全厂的污水处理站及循环冷却水站，项目建成后现有循环水池及污水处理区1将停用，作为备用设施。
14	循环水池及污水处理区1	1	197.6	197.6	/	
15	甲类仓库	1	229.8	229.8	二级	现有已建
16	双金属催化剂车间	1	463.8	463.8	二级	现有已建
17	聚醚车间	2	739.8	1497.5	二级	现有已建
18	冷冻、空压机房	1	168.7	168.7	二级	转为备用

表 9.2.1-1b 本项目工程清单（公辅工程）

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
主体工程	双金属催化剂车间	占地面积 463.8m ² ，建筑面积 463.8m ²	占地面积 463.8m ² ，建筑面积 463.8m ²	/	占地面积 463.8m ² ，建筑面积 463.8m ²	现有已建
	聚醚车间	占地面积 739.8m ² ，建筑面积 1497.5m ²	占地面积 739.8m ² ，建筑面积 1497.5m ²	/	占地面积 739.8m ² ，建筑面积 1497.5m ²	现有已建
	801 聚醚车间	占地面积 1617m ² ，建筑面积 4851m ²	/	占地面积 1617m ² ，建筑面积 4851m ²	占地面积 1617m ² ，建筑面积 4851m ²	新建
	802 双金属催化剂车间	占地面积 1400m ² ，建筑面积 1400m ²	/	占地面积 1400m ² ，建筑面积 1400m ²	占地面积 1400m ² ，建筑面积 1400m ²	新建
	803 灌装车间	占地面积 1200m ² ，建筑面积 1200m ²	/	占地面积 1200m ² ，建筑面积 1200m ²	占地面积 1200m ² ，建筑面积 1200m ²	新建
辅助工程	152 中央控制室	占地面积 324m ² ，建筑面积 324m ²	/	占地面积 324m ² ，建筑面积 324m ²	占地面积 324m ² ，建筑面积 324m ²	新建
	辅助用房	占地面积 542m ² ，建筑面积 1626m ²	占地面积 542m ² ，建筑面积 1626m ²	/	占地面积 542m ² ，建筑面积 1626m ²	现有已建
贮运工程	161 危废暂存库	占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ²	/	占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ²	占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ²	新建
	162 丙类仓库一	占地面积 1476m ² ，建筑面积 1476m ²	/	占地面积 1476m ² ，建筑面积 1476m ²	占地面积 1476m ² ，建筑面积 1476m ²	新建
	163 丙类仓库二	占地面积 1008m ² ，建筑面积 1008m ²	/	占地面积 1008m ² ，建筑面积 1008m ²	占地面积 1008m ² ，建筑面积 1008m ²	现有罐区拆除，新建丙类仓库，现有 7 个 100 m ³ 储罐移至原料罐区二
	164 五金库	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²	/	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²	占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ²	在现有应急事故池及污水处理区 2 位置进行新建
	丙类仓库	占地面积 1018.44m ² ，建筑面积 1018.44m ²	占地面积 1018.44m ² ，建筑面积 1018.44m ²	/	占地面积 1018.44m ² ，建筑面积 1018.44m ²	现有已建
	甲类仓库	占地面积 229.8m ² ，建筑面积 229.8m ²	占地面积 229.8m ² ，建筑面积 229.8m ²	/	占地面积 229.8m ² ，建筑面积 229.8m ²	现有已建

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
罐区		环氧乙烷罐*120m ³ *3	/	环氧乙烷罐*120m ³ *3	环氧乙烷罐*120m ³ *3	新增, 两用一备
		环氧丙烷罐*350m ³ *2		环氧丙烷罐*350m ³ *2	环氧丙烷罐*350m ³ *2	新增, 一用一备
		烯丙醇罐*50 m ³ *1		烯丙醇罐*50 m ³ *1	烯丙醇罐*50 m ³ *1	新增
		叔丁醇*100 m ³ *1		叔丁醇*100 m ³ *1	叔丁醇*100 m ³ *1	新增
		环氧丁烷罐*100 m ³ *1		环氧丁烷罐*100 m ³ *1	环氧丁烷罐*100m ³ *1	新增
		丙三醇罐*100m ³ *1		丙三醇罐*100m ³ *1	丙三醇罐*100m ³ *1	新增
		丙二醇罐*100m ³ *2		丙二醇罐*100m ³ *2	丙二醇罐*100m ³ *2	利旧
		二乙二醇罐*100m ³ *1		二乙二醇罐*100m ³ *1	二乙二醇罐*100m ³ *1	利旧
		正丁醇罐*100m ³ *1		正丁醇罐*100m ³ *1	正丁醇罐*100m ³ *1	利旧
		乙二醇*100m ³ *1		乙二醇*100m ³ *1	乙二醇*100m ³ *1	利旧
		备用罐*100m ³ *2		备用罐*100m ³ *2	备用罐*100m ³ *2	利旧
		POP分散剂储罐*200m ³ *2		POP分散剂储罐*200m ³ *2	POP分散剂储罐*200m ³ *2	新增
		高分子聚醚储罐*200m ³ *11		高分子聚醚储罐*200m ³ *11	高分子聚醚储罐*200m ³ *11	新增
		慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11		慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11	慢回弹聚醚储罐*200m ³ *11	新增
		液氮储罐*40m ³ *1		液氮储罐*40m ³ *1	液氮储罐*40m ³ *1	利旧
公用工程	给水 t/a	/	12212	36267.93	48479.93	市政自来水管网
	排水 t/a	/	13920.86	49368.15	63289.01	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂
	循环冷却系统	1200m ³ /h的循环冷却水站	1600m ³ /h的循环冷却系统	1200m ³ /h的循环冷却水站	1200m ³ /h的循环冷却水站	本项目建成后, 现有循环冷却系统改为备用
	供热	/	648t/a	23544t/a	24192t/a	园区集中供热
	天然气	/	0	0	0	全厂生产过程中不涉及天然气使用
	压缩空气	两台 55KW (单台制气量 528m ³ /h, 合计能力为 1056m ³ /h) 空气压缩机	两台 18.5KW (单台制气量 145.2m ³ /h, 合计能力为 290.4m ³ /h)	两台 55KW (单台制气量 528m ³ /h, 合计能力为 1056m ³ /h) 空气压缩机	两台 55KW (单台制气量 528m ³ /h, 合计能力为 1056m ³ /h) 空气压缩机	本项目建成后现有两台 18.5KW 空气压缩机改为备用

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
					压缩机	
	氮气	一座 40m ² 液氮罐区, 配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	80m ³ /h 制氮机组	一座 40m ² 液氮罐区, 配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	一座 40m ² 液氮罐区, 配备 40m ³ 液氮储罐 2 台	本项目建成后, 厂区现有制氮机组改为备用。
	纯水制备	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	24t/d 纯水制备系统一套	依托厂区现有纯化水系统
	供电	/	150 万 kWh/a	1387 万 kWh/a	1537 万 kWh/a	园区电网供电
环保工程	废气	/	<p>1) 双金属催化剂车间: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附;</p> <p>2) 聚醚车间、罐区废气: 二级碱喷淋+一级活性炭吸附;</p> <p>3) 污水处理站废气: 一级水喷淋+一级活性炭吸附;</p> <p>4) 危废仓库: 一级水喷淋+一级活性炭吸附。</p>	<p>1) 802 双金属催化剂车间工艺废气:</p> <p>① 粉尘和含氯化氢废气: 粉尘经“布袋除尘”与氯化氢废气一起经“一级碱吸收+一级水吸收”工艺处理;</p> <p>② 有机废气: “二级深度冷凝+二级碱吸收”预处理后接催化燃烧系统 (RCO) 系统处理 (该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收);</p> <p>2) 801 聚醚车间、803 灌装车间工艺废气: “二级水吸收”预处理后接催化燃烧系统 (RCO) 系统处理 (该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收);</p> <p>3) 罐区、污水处理站废气: “一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统 (RCO) 系统处理 (该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收);</p> <p>4) 161 危废暂存库: 接催化燃烧系统 (RCO) 系统处理 (该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收);</p> <p>5) 801 聚醚车间粉尘: 布袋除尘。</p>	/	达标排放

类别	建设名称	设计能力	现有项目	本项目	全厂	备注
	废水 t/a	/	13920.86	49368.15	63289.01	经厂内预处理后排入淮安同方盐化工业污水处理厂
	危废暂存库 m ²	180	30	180	180	本项目建成后，新建180m ² 危废暂存库，现有30m ² 危废暂存库停用。
	噪声	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔声、减振等				
	初期雨水池 m ³	1500	100	1500	1500	现有初期雨水收集池拆除，本项目新建1500m ³ 初期雨水收集池。
	应急事故池 m ³	3000	600	3000	3000	现有应急事故池拆除，本项目新建3000m ³ 应急事故池用于全厂事故废水的贮存。

表 9.2.1-1c 本项目工程清单（环保工程）

产污环节		治理设施	
废气	802 双金属催化剂车间	粉尘	布袋除尘
		氯化氢	/
		含叔丁醇有机废气	二级深度冷凝+二级碱吸收
	801 聚醚车间、803 灌装车间工艺废气		二级水吸收
		罐区、污水处理站废气	一级酸洗+一级碱洗
		161 危废暂存库废气	/
	801 聚醚车间粉尘		布袋除尘
废水	工艺废水、设备清洗废水、废气处理系统排水	pH 调节池+气浮池	综合废水调节池+水解酸化池+中间水池+UASB 厌氧反应池+一次沉淀池+两级AO 池+二次沉淀池+混凝沉淀池+清水池
	循环冷却水排水、地面冲洗废水、初期雨水、质检废水、生活污水以及纯水制备废水	/	
固废	危险废物	危废暂存库暂存，委托有资质单位处置	
	纯水制备滤料	一般固废，委托专业单位处置	
	收集的粉尘	回用于生产	
	生活垃圾	环卫部门处置	

表 9.2.1-2 本项目主要原辅材料及能源清单

序号	名称	规格	单位产品消耗量 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	包装方式	厂区最大存储量(t)
60 吨/年双金属催化剂						
1	六氰钴酸钾	≥98%	0.58	35	袋装	10
2	氯化锌	≥98%	2.56	153.75	袋装	30
3	盐酸	≥30%	0.28	0.57	桶装	0.05
4	叔丁醇	≥85%	0.01	153.32	储罐	150
5	聚醚 330	≥99%	2.55	17.08	桶装	5
12 万吨/年特种聚醚						
1	环氧乙烷 EO	≥99.95%	0.16	18651.06	储罐	240
2	环氧丙烷 PO	≥99.95%	0.80	96495.78	储罐	900
3	环氧丁烷	≥99%	0.01	1030.2	储罐	80
4	烯丙醇	≥99.5%	0.001	100	储罐	40
5	丙三醇	≥99.5%	0.005	559.5	储罐	100
6	丙二醇	≥99.5%	0.01	769.15	储罐	100
7	二乙二醇	≥99.5%	0.01	932.64	储罐	100
8	BD3-700	/	0.01	1170	储罐	100
9	BD2-600	/	0.05	5400	储罐	500
10	BD2-8000	/	0.42	49900	储罐	900
11	BDT-1	/	0.003	400	储罐	80
12	植物油	≥99.5%	0.001	90	桶装	10
13	乙二醇	≥99.5%	0.002	200	桶装	10
14	二丙二醇	≥99.5%	0.0004	50	桶装	5
15	正丁醇	≥99%	0.0002	20	桶装	5
16	山梨醇	≥99%	0.002	182.4	袋装	20
17	双金属催化剂 DMC	/	0.00003	3.64	袋装	10

序号	名称	规格	单位产品消耗量 (t/t 产品)	年耗量 (t/a)	包装方式	厂区最大存储量(t)
18	双酚 A	≥99.85%	0.001	120	袋装	10
19	季戊四醇	≥98%	0.0002	20	袋装	2
20	顺丁烯二酸酐	≥99%	0.001	79.2	袋装	5
21	烯丙基缩水甘油醚	≥97%	0.0004	46	桶装	2
22	甲基丙烯酸缩水甘油酯	≥97%	0.001	146.05	桶装	5
23	六亚甲基二异氰酸酯	≥99%	0.0002	25	桶装	5
24	邻苯二甲酸酐	≥99.5%	0.001	169.4	袋装	10
25	硫酸	≥98%	0.000002	0.26	桶装	0.1
26	磷酸	≥85%	0.001	139.09	桶装	20
27	KOH	≥90%	0.001	89.94	袋装	2
28	硅酸镁	≥86%	0.0004	49.3	袋装	2
29	C12-14 醇	≥99%	0.0002	20.34	桶装	2
30	C22 醇	≥98.5%	0.0002	20.66	袋装	2
31	乙二醇单甲醚	≥99.5%	0.0002	21.5	桶装	2
32	C16-18 醇	≥99%	0.006	666.07	袋装	30
33	壬基酚	≥98%	0.0002	21.74	桶装	2
34	对羟基苯甲醚	≥99.5%	0.0002	20	袋装	2
35	三乙醇胺	≥99%	0.0002	20	桶装	1
36	阻聚剂 TBC	≥99%	0.00003	4	袋装	1
37	硬酯酸镁	≥99%	0.001	78.1	袋装	5
38	硬脂酸	≥99%	0.0002	22	桶装	2
39	异氰酸酯丙基三甲氧基硅烷	≥98%	0.0002	25	桶装	5
40	3-异丙基-α-二甲苯基异氰酸酯	≥98%	0.0001	16.5	桶装	2
41	油酸	≥99%	0.0002	20	桶装	2
42	抗氧化剂 1135	≥98%	0.001	65	桶装	5
43	无水甲醇	≥99%	0.0002	27	桶装	5
44	乙烯基三甲氧基硅烷	≥99%	0.0002	25	桶装	5
45	三羟甲基丙烷	≥99%	0.002	200	袋装	30
能源						
1	新鲜水	/	0.30	36267.93	/	管道
2	电	/	115.58KWh/t	1387 万 KWh	/	市政供电
3	蒸汽	/	0.20	23544	/	管道
4	氮气	/	4.53m ³ /t	54.31 万 m ³ /a	储罐	80m ³
5	压缩空气	/	59.67m ³ /t	716 万 m ³ /a	/	管道

9.2.2 环境保护措施清单

本项目环境保护措施及其主要运行参数详见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1a 本项目环境保护措施及其主要运行参数清单 (废气)

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
802 双金属催化剂车间				
1	布袋除尘器	处理风量：3600m ³ /h；尺寸：L1500×W1570×H5155mm；滤袋数量：40件；过滤面积：38m ² ；材质：碳钢	套	1
2	碱洗塔	处理风量：4000m ³ /h；尺寸：Ø1100×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	套	1
3	水洗塔	处理风量：4000m ³ /h；尺寸：Ø1100×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；量：1座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
4	循环泵	扬程：15m；流量：10m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：2.2kw；数量：4台（两用两备）	台	4
5	风机	风量：4000m ³ /h；材质：FRP；风压：3500Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
6	排气筒	直径：Ø300mm；材质：FRP；数量：1座；高度：15m；附属设施：排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1
801 聚醚车间				
1	布袋除尘器	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：L1850×W2095×H5195mm；滤袋数量：77件；过滤面积：60m ² ；材质：碳钢；数量：1台	台	1
2	风机	风量：6000m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
3	排气筒	直径：Ø350mm；材质：FRP；数量：1座；高度：15m；附属设施：排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1
802 双金属催化剂车间				
1	冷凝器	换热面积：40m ² ；形式：列管式	套	1
2	碱洗塔	处理风量：2500m ³ /h；尺寸：Ø860×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：2座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	2
3	循环泵	扬程：15m；流量：6.25m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：2.2kw；数量：4台（两用两备）	台	1
4	风机	风量：2500m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：4kW；数量：1台	台	1
801 聚醚车间和 803 灌装车间				
1	水洗塔	处理风量：6500m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：2座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	2
2	循环泵	扬程：20m；流量：16.25m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：4kw；数量：4台（两用两备）	台	4
3	风机	风量：6500m ³ /h；材质：FRP；风压：2000Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
污水站与罐区				
1	酸洗塔	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
2	碱洗塔	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
3	循环泵	扬程：20m；流量：15m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：4kw；数量：4台（两用两备）	台	1
4	风机	风量：6000m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
802 双金属催化剂车间				
1	冷凝器	换热面积：40m ² ；形式：列管式	套	1
2	碱洗塔	处理风量：2500m ³ /h；尺寸：Ø860×4500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：2座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	2
3	循环泵	扬程：15m；流量：6.25m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：2.2kw；数量：4台（两用两备）	台	1
4	风机	风量：2500m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：4kW；数量：1台	台	1
801 聚醚车间和 803 灌装车间				
1	水洗塔	处理风量：6500m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：2座；附属设施：给水管（含保温）、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	2
2	循环泵	扬程：20m；流量：16.25m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：4kw；数量：4台（两用两备）	台	4
3	风机	风量：6500m ³ /h；材质：FRP；风压：2000Pa；功率：7.5kW；数量：1台	台	1
污水站与罐区				
1	酸洗塔	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
2	碱洗塔	处理风量：6000m ³ /h；尺寸：Ø1400×5500mm；材质：FRP；液气比：2~3L/m ³ ；数量：1座；附属设施：含自动加药系统（加药罐、加药泵、液位计、搅拌机、压力表等）；pH计、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、手动调节阀、补水口、浮球阀等。	座	1
3	循环泵	扬程：20m；流量：15m ³ /h；材质：钢衬四氟；功率：4kw；数量：4台（两用两备）	台	1
4	风机	风量：6000m ³ /h；材质：FRP；风压：2500Pa；功率：	台	1

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
		7.5kW; 数量: 1 台		
废气综合处理系统				
11	水洗塔	处理风量: 30000m ³ /h; 尺寸: Ø2800×6200mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 1 座; 附属设施: 给水管 (含保温)、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
12	循环泵	扬程: 25m; 流量: 75m ³ /h; 材质: 钢衬四氟; 功率: 15kw; 数量: 2 台 (一用一备)	台	2
13	除雾器	处理风量: 30000m ³ /h; 形式: G4 除雾器; 材质: 不锈钢 304; 数量: 1 台	台	1
14	RCO	处理风量: 30000m ³ /h; 形式: 三室型; 氧化温度: ≥350°C; 有效停留时间: ≥0.75s; 备注: 蓄热室、燃烧室碳钢内衬耐火纤维。	座	1
15	冷却塔	处理风量: 30000m ³ /h; 尺寸: Ø2800×6200mm; 材质: 碳钢内衬陶瓷板; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 1 座	座	1
16	水洗塔	处理风量: 30000m ³ /h; 尺寸: Ø2800×6200mm; 材质: FRP; 液气比: 2~3L/m ³ ; 数量: 1 座; 附属设施: 给水管 (含保温)、循环水箱、维修人孔、溢流口、排污口、补水口、浮球阀、液位计等。	座	1
17	循环泵	扬程: 25m; 流量: 75m ³ /h; 材质: 钢衬四氟; 功率: 15kw; 数量: 4 台 (两用两备)	台	4
18	反吹风机	风量: 2400m ³ /h; 材质: FRP; 风压: 7000Pa; 功率: 11kW; 数量: 1 台	台	1
19	风机	风量: 30000m ³ /h; 材质: FRP; 风压: 6000Pa; 功率: 90kW; 数量: 1 台	台	1
20	排气筒	直径: Ø850mm; 材质: FRP; 数量: 1 座; 高度: 30m; 附属设施: 排污口、手动调节阀、爬梯及护栏、采样口等。	座	1

表 9.2.2-1b 本项目新增环境保护措施 (废水处理设施)

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
1	收集池 (1)	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	16	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
2	收集池 (2)	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	16	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
3	pH 调节池	反应池	碳钢防腐	1	套
		在线 pH 计	1~14	1	套
		曝气搅拌系统	/	2	m ²
		碱加药系统	1m3PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
4	气浮池	反应池	碳钢防腐	1	套

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
		气浮池	5m ³ /h	1	套
		PAC 加药系统	1m ³ PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		PAM 加药系统	1m ³ PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		曝气搅拌系统	/	2	m ²
5	低浓度收集池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		真空引水罐	/	1	套
		曝气搅拌系统	/	18	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
6	污泥池	污泥泵	5m ³ /h, 气动隔膜泵	2	台
		叠螺压滤机	2m ³ /h, 配反应系统	1	套
7	综合调节池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		曝气搅拌系统	/	30	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
8	水解酸化池	循环水泵	40m ³ /h, 10m, 5.5kw	2	台
		均衡布水系统	/	55	m ²
		厌氧专用填料	/	165	m ³
		溢流堰	/	1	套
9	中间水池	干式污水泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
		液位控制器	2 点式	2	套
		曝气搅拌系统	/	25	m ²
		电磁流量计	DN40	1	套
10	UASB	循环水泵	40m ³ /h, 10m, 5.5kw	4	台
		均衡布水系统	/	88	m ²
		厌氧专用填料	/	264	m ³
		溢流堰	/	2	套
		三项分离器	/	88	m ²
		水封系统	/	1	套
11	一沉池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥回流泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
12	缺氧(1)	循环水泵	25m ³ /h, 10m, 3kw	2	台
		均衡布水系统	/	16	m ²
		生物填料及支架	/	48	m ³
13	好氧(1)	微孔曝气系统	/	101	m ²
		生物填料及支架	/	303	m ³
		罗茨风机	22kw	3	台
		碱度加药系统	1m ³ PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		混合液回流泵	20m ³ /h, 10m, 2.2kw	2	台
14	缺氧(2)	循环水泵	25m ³ /h, 10m, 3kw	2	台
		均衡布水系统	/	16	m ²
		生物填料及支架	/	48	m ³

序号	处理单元	设备名称	参数	数量	单位
15	好氧(2)	微孔曝气系统	/	101	m ²
		生物填料及支架	/	303	m ³
		混合液回流泵	20m ³ /h, 10m, 2.2kw	2	台
16	二沉池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥回流泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
17	混凝反应池	PAC加药泵	90L/h 计量泵	1	套
		PAM加药泵	90L/h 计量泵	1	套
		脱氮加药系统	1m ³ PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		除磷加药系统	1m ³ PE 桶, 配 90L/h 计量泵, 反应搅拌机	1	套
		曝气搅拌系统	/	6	m ²
18	混凝沉淀池	中心导流筒	/	1	套
		溢流堰	/	1	套
		污泥泵	10m ³ /h, 10m, 1.5kw	2	台
19	其他	管道阀门	/	1	套
		电器电控	/	1	套
		电缆桥架	/	1	套

表 9.2.2-1c 本项目环境保护措施及其主要运行参数清单(风险)

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	配备位置	作用
一	生产装置区及公辅工程				
(1)	抑爆、惰化系统和检测设施	/	4	本项目各生产装置	监测温度、压力等, 防止发生爆炸
(2)	对反应装置区、储罐、危废仓库等实施重点区域防渗; 反应釜等生产装置区设置导流沟和车间废水收集池; 设置备用储罐	2 套	20	本项目生产车间、罐区	重点区域防渗; 防止液体物料泄漏到处溢散、同时, 还可收集事故水
(3)	反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统	2 套	20	本项目各生产装置	自动控制、紧急停车
(4)	易燃易爆气体检测探头	若干	10	本项目各生产装置、罐区	监测可燃气体浓度等, 防止发生火灾、爆炸
(5)	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	4	本项目各生产装置、罐区	消防及火灾报警
(6)	喷淋洗眼器	24 套	6	本项目各生产装置、罐区	物料溅入眼睛紧急处理
(7)	应急物资	若干	6	全厂	物资更新、应急处置
二	其它				
(1)	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	2 套	10	本项目	突发事件时起指导作用
合计	/	/	80	/	/

9.2.3 污染物排放清单

本项目排放的污染物种类、排放浓度及排放量等详见表 9.2.3-1。

表 9.2.3-1 本项目污染物排放清单

污染源 车间	废气量 m ³ /h	污染源编号	治理措施			废气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况			执行标准		排放参数	排放情况
								浓度	速率	排放量	浓度	速率		
								mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		
802 双金属催化剂车间	4000	G1-1/G1-2/G1-10	布袋除尘		一级碱吸收 一级水吸收	4000	粉尘	1.42	0.006	0.04	20	1	1#, 高度15m, 内径0.3m	连续排放, 7920h
		G1-3/G1-4	/				氯化氢	0.01	0.00002	0.0002	10	0.18		
	2500	G1-5/G1-11/G1-6/G1-7/G1-9/G1-12	二级深度冷凝	二级碱吸收	一级水吸收 + RCO + 一级水吸收	20400	氯化氢	0.11	0.002	0.02	10	0.18	3#, 高度30m, 内径0.85m	连续排放, 7920h
		G1-8	/				氨	0.40	0.008	0.06	/	20		
硫化氢	0.01	0.0002	0.002	/			0.3							
环氧丙烷	2.52	0.05	0.41	5			2.3							
环氧乙烷	0.69	0.01	0.11	5			0.77							
叔丁醇	5.13	0.10	0.83	/			14.09							
甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.10	0.002	0.02	20			0.58							
C16-18 醇	0.20	0.004	0.03	80			38							
环氧丁烷	0.03	0.001	0.005	/			2.57							
C12-14 醇	0.006	0.0001	0.001	80			38							
C22 醇	0.006	0.0001	0.001	80			38							
乙二醇单甲醚	0.16	0.003	0.03	/			2.28							
β(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	0.02	0.0004	0.003	80	38									
甲醇	0.09	0.002	0.01	60	19									
乙烯基三甲氧基硅烷	0.16	0.003	0.03	80	38									
罐区	6000	/	一级酸洗+一级碱洗		6000	正丁醇	0.0001	0.00002	0.00001	40	1.9			
污水处理站		/				烯丙醇	0.02	0.0005	0.004	/	0.1			
		/				丙三醇	0.02	0.0003	0.003	/	25.04			

污染源 车间	废气量 m ³ /h	污染源编号	治理措施	废气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况			执行标准		排放参数	排放情况
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
161 危废暂存库	5400	/	/		丙二醇	0.02	0.0004	0.004	/	12.13		
					二乙二醇	0.03	0.0006	0.005	/	12.1		
					非甲烷总烃	0.45	0.009	0.07	80	38		
					合计	9.65	0.20	1.56	80	38		
801 聚醚车间	6000	G2-1-1/G2-1-3/G2-2-1/G2-3-1/G2-3-4; G3-1-1-1~G3-1-3-1; G3-2-1-1~G3-2-6-1; G3-3-1-1~G3-3-2-1; G4-1-1~G4-13-1; G4-1-3~G4-12-3;	布袋除尘	6000	粉尘	3.20	0.02	0.15	20	1	2#, 高度15m, 内径0.35m	连续排放, 7920h
废水		工艺废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、废气处理系统排水、初期雨水、质检室废水、循环冷却水排水、生活污水、纯水制备废水	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水调节+水解酸化+中间水池+UASB厌氧反应+一次沉淀+两级AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池	/	/	mg/L	/	t/a	mg/L	/	接管至淮安同方盐化工业污水处理厂。厂区设置废水接管口为1个，雨水排放口1个。废水排放口应按照相关要求设置污水流量计、pH计、COD和氨氮在线监测仪或其他特征污染因子自动监测仪等。雨水排口应安装在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀	
					废水量	/	/	49368.15	/	/		
					水温	20°C			/	/		
					COD	50	/	2.47	50	/		
					SS	10	/	0.49	10	/		
					氨氮	5	/	0.25	5	/		
					总氮	15	/	0.74	15	/		
					总磷	0.5	/	0.02	0.5	/		
					盐分	5000	/	134.17	5000	/		
					石油类	3	/	0.15	3	/		
					LAS	0.5	/	0.02	0.5	/		
					环氧丙烷	0.5	/	0.02	0.5	/		
环氧乙烷	0.5	/	0.02	0.5	/							
叔丁醇	0.5		0.02	0.5								
固废			委托有资质单位处置	/	危险固废	0	0	0	/	/	/	
			一般固废	/	纯水制备滤料	0	0	0	/	/	/	
			回用于生产	/	收集粉尘	0	0	0	/	/	/	
			环卫清运	/	生活垃圾	0	0	0	/	/	/	

9.2.4 总量清单

9.2.4.1 总量控制区域

根据项目所在位置、当地社会经济现状及发展趋势，本项目的排污总量将立足于淮安市，不足部分进行区域平衡。本项目所有总量将交由淮安市统一管理。

9.2.4.2 总量控制因子

根据本项目特征和评价区域实际情况，确定总量控制因子为：

(1) 大气污染物指标

控制因子：烟（粉）尘、氯化氢、VOCs；

考核因子：环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、正丁醇、叔丁醇、非甲烷总烃、氨、硫化氢。

(2) 废水污染物指标

控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；

考核因子：环氧丙烷、环氧乙烷、叔丁醇、SS、盐分、石油类、LAS。

(3) 固废

固体废物排放量。

9.2.4.3 总量控制指标

本项目总量控制指标见表 9.2.4-1。

表 9.2.4-1 本项目污染物总量建议指标（单位：t/a）

类别	产排量		污染物产生及排放情况，t/a				
			产生量	削减量	接管考核量	外排环境量	
废气	有组织排放	烟（粉）尘	2.07	1.88	0.19	0.19	
		氯化氢	0.17	0.15	0.02	0.02	
		氨	0.72	0.66	0.06	0.06	
		硫化氢	0.02	0.018	0.002	0.002	
		挥发性有机物（VOCs）	环氧丙烷	40.73	40.32	0.41	0.41
			环氧乙烷	11.10	10.99	0.11	0.11
			叔丁醇	82.53	81.70	0.83	0.83
			甲基丙烯酸缩水甘油酯	0.33	0.31	0.02	0.02
			C16-18 醇	0.66	0.63	0.03	0.03
			环氧丁烷	0.64	0.639	0.005	0.005

类别	污染物名称	产排量	污染物产生及排放情况, t/a				
			产生量	削减量	接管考核量	外排环境量	
	C12-14 醇		0.02	0.019	0.001	0.001	
	C22 醇		0.02	0.019	0.001	0.001	
	乙二醇单甲醚		0.04	0.01	0.03	0.03	
	β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯		0.06	0.061	0.003	0.003	
	甲醇		1.49	1.48	0.01	0.01	
	乙烯基三甲氧基硅烷		0.51	0.48	0.03	0.03	
	正丁醇		0.0003	0.00029	0.00001	0.00001	
	烯丙醇		0.01	0.008	0.004	0.004	
	丙三醇		0.05	0.047	0.003	0.003	
	丙二醇		0.07	0.066	0.004	0.004	
	二乙二醇		0.09	0.085	0.005	0.005	
	非甲烷总烃		1.60	1.53	0.07	0.07	
	合计		139.95	138.38	1.57	1.57	
	无组织排放	粉尘		0.04	0	0.04	0.04
		氯化氢		0.0001	0	0.0001	0.0001
氨			0.05	0	0.05	0.05	
硫化氢			0.005	0	0.005	0.005	
挥发性有机物 (VOCs)		环氧丙烷		0.0039	0	0.0039	0.0039
		环氧乙烷		0.001	0	0.001	0.001
		叔丁醇		0.0082	0	0.0082	0.0082
		甲基丙烯酸缩水甘油酯		0.0001	0	0.0001	0.0001
		环氧丁烷		0.0005	0	0.0005	0.0005
		乙二醇单甲醚		0.0004	0	0.0004	0.0004
		甲醇		0.001	0	0.001	0.001
		正丁醇		0.0011	0	0.0011	0.0011
		烯丙醇		0.0002	0	0.0002	0.0002
		非甲烷总烃		0.132	0	0.132	0.132
合计			0.15	0	0.15	0.15	
废水	废水量, t/a		49368.15	/	49368.15	49368.15	
	COD		349.19	330.53	18.66	2.47	
	SS		37.42	31.49	5.92	0.49	
	氨氮		3.72	2.83	0.89	0.25	
	总氮		4.50	3.02	1.48	0.74	
	总磷		0.57	0.47	0.10	0.02	
	盐分		134.17	0.00	134.17	134.17	
	石油类		0.80	0.38	0.42	0.15	
	LAS		1.60	0.99	0.61	0.02	
	环氧丙烷		2.78	2.75	0.02	0.02	
	环氧乙烷		1.90	1.88	0.02	0.02	
	叔丁醇		8.38	8.36	0.02	0.02	
固废	危险固废		1610.81	1610.81	/	0	
	一般固废		1	1	/	0	
	生活垃圾		26.4	26.4	/	0	

表 9.2.4-2 项目实施后全厂污染物总量指标 (单位: t/a)

污染源	污染物	现有项目		本项目		以新带老削减量		全厂排放量		排放增减量		
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
有组织废气	烟(粉)尘	/		0.19		0		0.19		0.19		
	氯化氢	/		0.02		0		0.02		0.02		
	氨	0.024		0.06		0		0.084		0.06		
	硫化氢	0.0006		0.002		0		0.0026		0.002		
	臭氧	0.0032		/		0		0.0032		/		
	VOCs	环氧丙烷	0.04		0.41		0		0.45		0.41	
		环氧乙烷	0.007		0.11		0		0.117		0.11	
		叔丁醇	0.66		0.83		0		1.49		0.83	
		甲基丙烯酸缩水甘油酯	/		0.02		0		0.02		0.02	
		C16-18醇	/		0.03		0		0.03		0.03	
		环氧丁烷	/		0.005		0		0.005		0.005	
		C12-14醇	/		0.001		0		0.001		0.001	
		C22醇	/		0.001		0		0.001		0.001	
		乙二醇单甲醚	/		0.03		0		0.03		0.03	
		β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸异辛醇酯	/		0.003		0		0.003		0.003	
		甲醇	/		0.01		0		0.01		0.01	
		乙烯基三甲氧基硅烷	/		0.03		0		0.03		0.03	
		正丁醇	/		0.00001		0		0.00001		0.00001	
		烯丙醇	/		0.004		0		0.004		0.004	
		丙三醇	/		0.003		0		0.003		0.003	
	丙二醇	/		0.004		0		0.004		0.004		
二乙二醇	/		0.005		0		0.005		0.005			
非甲烷总烃	0.0886		0.07		0		0.1586		0.07			
合计	0.7956		1.57		0		2.3656		1.57			
无	烟(粉)尘	/		0.04		0		0.04		0.04		

组织 废气	氯化氢		/	0.0001	0	0.0001	0.0001	0.0001				
	氨		0.0132	0.05	0	0.0632	0.05					
	硫化氢		0.0003	0.005	0	0.0053	0.005					
	臭氧		0.004	/	0	0.004	/					
	VOC s	环氧丙烷		/	0.0039	0	0.0039	0.0039				
		环氧乙烷		/	0.001	0	0.001	0.001				
		叔丁醇		/	0.0082	0	0.0082	0.0082				
		甲基丙烯酸缩水甘油酯		/	0.0001	0	0.0001	0.0001				
		环氧丁烷		/	0.0005	0	0.0005	0.0005				
		乙二醇单甲醚		/	0.0004	0	0.0004	0.0004				
		甲醇		/	0.001	0	0.001	0.001				
		正丁醇		/	0.0011	0	0.0011	0.0011				
		烯丙醇		/	0.0002	0	0.0002	0.0002				
非甲烷总烃		0.047	0.132	0	0.179	0.132						
合计		0.047	0.15	0	0.197	0.15						
废水	废水量		13920.86	13920.86	49368.15	49368.15	0	0	63289.01	63289.01	49368.15	49368.15
	COD		1.65	0.696	18.66	2.47	0	0	20.31	3.166	18.66	2.47
	SS		0.69	0.139	5.92	0.49	0	0	6.61	0.629	5.92	0.49
	氨氮		0.045	0.07	0.89	0.25	0	0	0.935	0.32	0.89	0.25
	总氮		0.052	0.209	1.48	0.74	0	0	1.532	0.949	1.48	0.74
	总磷		0.019	0.007	0.1	0.02	0	0	0.119	0.027	0.1	0.02
	盐分		12.995	12.995	134.17	134.17	0	0	147.165	147.165	134.17	134.17
	石油类		/	/	0.42	0.15	0	0	0.42	0.15	0.42	0.15
	LAS		/	/	0.61	0.02	0	0	0.61	0.02	0.61	0.02
	环氧丙烷		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
	环氧乙烷		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
	叔丁醇		/	/	0.02	0.02	0	0	0.02	0.02	0.02	0.02
	钴酸盐		0.001	0.001	/	/	0	0	0.001	0.001	/	/
固废	危险固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.2.4.4 总量平衡途径

(1) 废水

本项目废水经厂内污水处理站预处理后，接入淮安同方盐化工业污水处理厂深度处理，达标后排入清安河。拟建项目建成后，本项目废水 COD、氨氮、总氮、总磷新增环境排放量，在淮安市范围内平衡，建设单位向淮安市生态环境局申请考核指标量。

(2) 废气

本项目废气污染物为粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、VOCs（主要为环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、正丁醇、叔丁醇、非甲烷总烃等）。本项目新增的 VOCs、烟（粉）尘排放总量实行 2 倍削减量替代，建设单位向淮安市生态环境局申请考核指标量。上述其他污染物在保证达标排放的前提下，按照实际排放总量向淮安市生态环境局申请。

(3) 固废

所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

9.3 环境监测计划

监测计划主要包含污染源监测、环境质量监测以及环境应急监测等，监测因子、布点、频次、监测数据采集、处理、采样分析等方法按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参照《排污许可证申请与核发技术规范 石油化学工业》（HJ947-2018）等文件的要求进行，详见表9.3-1。

表 9.3-1 环境监测计划表

监测计划	类别	监测因子	监测布点与频次	执行标准
污染源监测	废气(有组织)	粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、正丁醇、非甲烷总烃、VOCs	根据 HJ 819、HJ947 等进行	/
			1#排气筒：颗粒物，每年监测一次。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			2#排气筒：颗粒物，每年监测一次。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	3#排气筒：燃烧温度、VOCs 在线监测；一氧化碳、氨、硫化氢每月监测一次。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
无组织废气	粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、正丁醇、非甲烷总烃、VOCs	根据 HJ 819、HJ947 等进行 在厂界上风向设置一个点位，厂界下风向处设置 3 个点位，每半年监测一次	上述有组织标准规定的相应的无组织排放监控浓度限值	
废水	pH、废水量、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、石油类、LAS、环氧丙烷、环氧乙烷、叔丁醇	根据 HJ 819、HJ947 等进行 流量、pH 值、COD、氨氮、总磷在线监测。SS、总氮、盐分、LAS、石油类每季度监测一次。	淮安同方盐化工业污水处理厂的接管标准	
噪声	等效连续 A 声级	根据 HJ 819、HJ947 等进行 厂界噪声每季度监测一天(昼夜各 1 次)	项目运营期噪声厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准； 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
环境质量监测	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、VOCs、甲醇、氯化氢、氨、硫化氢等	根据 HJ 2.2 进行 在厂界和下风向敏感目标处分别设置 1 个点，至少每年监测 1 次	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、NO _x 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准； 氨、硫化氢、二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限制；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》厂界标准。
	声环境	等效连续 A 声级	根据 HJ 2.4 进行 至少每年监测 1 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
	土壤	GB36600 中的 45 项、石油烃	在主导风向的上、下厂界、主要生产装置区进行监测。至少每年监测 1 次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地
地下水	pH、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、	根据 HJ 610 进行 充分利用现状监测井，在所在地、上游、下游各布设一个地下水跟踪监测点每年监测 1 次。	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准	

监测计划	类别	监测因子	监测布点与频次	执行标准
		锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、大肠菌群、细菌总数、苯酚、锌、动植物油、甲醇、石油类、总有机碳 (TOC)、叔丁醇		
环境应急监测	环境空气	新增大气事故因子主要为：环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等。监测时根据事故类型和排放物质确定。	厂界监控点及周边区域内的保护目标。 1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	《突发环境事件应急监测技术规范》 (HJ589-2010)
	地表水	新增地表水事故因子主要为：COD、氨氮等。根据事故类型和排放物质确定。	根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口、以及周边地表水等。1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。	
竣工环境保护验收	/	1)环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中确定的污染物； 2)环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中未涉及，但属于实际生产可能产生的污染物； 3)环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中未涉及，但现行相关国家或地方污染物排放标准中有规定的污染物； 4)环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中未涉及，但现行国家总量控制规定的污染物； 5)其他影响环境质量的污染物，如调试过程中已造成环境污染的污染物，国家或地方生态环境部门提出的、可能影响当地环境质量、需要关注的污染物等。	1)对有明显生产周期、污染物稳定排放的建设项目，污染物的采样和监测频次一般为2~3个周期，每个周期3~多次(不应少于执行标准中规定的次数)； 2)对无明显生产周期、污染物稳定排放、连续生产的建设项目，废气采样和监测频次一般不少于2天、每天不少于3个样品；废水采样和监测频次一般不少于2天，每天不少于4次；厂界噪声监测一般不少于2天，每天不少于昼夜各1次；场所辐射监测运行和非运行两种状态下每个测点测试数据一般不少于5个；固体废物(液)采样一般不少于2天，每天不少于3个样品，分析每天的混合样，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范和标准执行； 3)对污染物排放不稳定的建设项目，应适当增加采样频次，以便能够反映污染物排放的实际情况； 4)对型号、功能相同的多个小型环境保护设施处理效率监测和污染物排放监测，可采用随机抽测方法进行。抽测的原则为：同样设施总数大于5个且小于20个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的50%；同样设施总数大于20个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的30%； 5)进行环境质量监测时，地表水和海水环境质量监测一般不少于2天、监测频次按相关监测技术规范并结合项目排放口废水排放规律确定；地下水监测一般不少于2天、每天不少于2次，采样方法按相关技术规范执行；环境空气质量监测一般不少于2天、采样时间按相关标准规范执行；环境噪声监测一般不少于2天、监测量及监测时间按相关标准规范执行；土壤环境质量监测至少布设三个采样点，每个采样点至少采集1个样品，采样点布设和样品采集方法按相关技术规范执行； 6)对设施处理效率的监测，可选择主要因子并适当减少监测频次，但应考虑处理周期并合理选择处理前、后的采样时间，对于不稳定排放的，应关注最高浓度排放时段。	同污染源监测和环境质量监测标准

10. 结论与建议

淮安巴德聚氨酯科技有限公司拟投资 50000 万元在江苏淮安工业园区（南片区）洪盐路 68 号现有厂区西侧新购置地块内扩建年产聚醚多元醇用双金属催化剂 60 吨、特种聚醚 12 万吨项目。

10.1 结论

10.1.1 产业政策符合性

经对比《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及修订版、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》。本项目产品为 C2662 专业化学品制造,不属于以上产业政策文件中的限制类、淘汰类项目、不得招商引资、新建和新增产能的项目,为允许类。

本项目已获得了淮安市工业和信息化局的备案(备案文号为:淮工信备[2022]24 号)。

因此,本项目符合国家和地方产业政策。

10.1.2 与区域规划相符性

(1) 区域规划

用地规划:根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见,江苏淮安工业园区(南片区)规划范围为西至斗渠路,南至新河路—淮洪路—盐都路,东至淮金线,北至苏北灌溉总渠,规划总面积 24.58 平方公里,以宁连路为界,分成东、西两区。本项目位于洪盐路 68 号,在规划园区范围内,符合园区用地规划。

产业定位:西区——重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造,发展石化及氯碱产业。东区——主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工

和化工新材料产业。本项目位于江苏淮安工业园区（南片区）东区，产品属于专业化学品制造，符合东区产业定位。

环保规划：本项目依托园区供水、供电、供气等，污水处理依托淮安同方盐化工业污水处理厂，污水管网已敷设完成，可满足本项目的建设需求。

因此，本项目的建设符合园区的用地、产业定位、环保规划等。

（2）环保政策相符性分析

本项目位于江苏淮安工业园区（南片区）（规划环评已取得审查意见（苏环审[2018]1号）），采用集中供热，不属于产业政策中的限制类、淘汰类项目。本项目产品属于专业化学品制造，生产过程尽可能选用低挥发原料、溶剂，采用梯度冷却方式，做好源头控制，对于不凝气收集后再采用吸收、吸附等工艺进行处理。对储罐大小呼吸、危废仓库废气进行收集，污水站无组织废气加盖收集。本项目 VOCs 收集处理效率均不低于 90%。

因此，本项目的建设符合“263”专项行动方案、苏政发[2016]128号、苏政办发[2017]6号、苏环办[2014]128号等文件相符。

（3）三线一单

生态保护红线：本项目不在规划的生态空间管控区范围之内，与规划生态红线距离较远，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》的要求。

环境质量底线：根据本项目现状监测数据可知，本项目所在区域地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要求。根据《2021年淮安市生态环境状况公报》，除 PM_{2.5} 年均浓度未达到国家二级标准值，其余污染物浓度均达到国家二级标准。项目所在区域为不达标区。根据《淮安市2022年大气污染防治工作计划》，提出大气污染防治方案如下：（一）推进产业结构优化调整；（二）推进能源结构优化调整；（三）推进运输结构优化调整；（四）强化协同减排；（五）坚持问题导向，深化系统治污；（六）

积极完善工作机制；（七）完善生态环境经济政策；（八）落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：（一）严防“散乱污”企业反弹；（二）加速推进钢铁行业超低排放评估监测；（三）落实产业结构调整要求；（四）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚；（五）推进“公转铁”“公转水”重点工程；（六）加快推进柴油货车治理；（七）深化船舶排放控制区和绿色港口建设；（八）严格控制煤炭消费总量；（九）深入开展锅炉、炉窑综合整治；（十）强化扬尘管控；（十一）强化秸秆禁烧管理。以上措施实施后进一步改善淮安市大气环境质量。项目新增PM₁₀拟通过区域削减来实现。

地表水：根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个断面达标率为 100%，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的断面有 9 个，其中Ⅱ断面有 3 个，优Ⅲ比例为 81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在Ⅳ标准以上，其中达到或好于Ⅲ类标准的断面有 51 个，优Ⅲ比例为 89.5%，达标率为 98.2%。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016~2020）》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。

本项目废水经过厂内污水站预处理后均能达到淮安同方盐化工业污水处理厂的接管标准。此外，本项目新增接管污水量 149.60t/d，对园区污水处理厂的冲击较小，且园区污水处理厂提标改造工程已通过环保验收；本项目建设周期为 12 个月，预计 2023 年 12 月可建设完成，届时本项目废水经厂内预处理、园区深度处理后排入清安河，最终排入淮河入海水道，此

时，应对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复等措施，确保本项目废水不恶化清安河水质、并实现逐步好转。

资源利用上线：本项目用水、用电、用汽等均在园区供给能力范围内；本项目采用能量梯级利用等方式，节约能源、提高利用率；本项目所使用的液碱等原辅料均就近取自园区，形成了产业链。因而，项目建设不突破园区资源利用上线。

环境准入负面清单：本项目未列入《苏淮高新区产业准入负面清单》、《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见（苏环审[2018]1号）负面清单和《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中的负面清单。

10.1.3 污染物达标排放

（1）废气治理环境效益：

1) 802 双金属催化剂车间工艺废气：

①粉尘和含氯化氢废气：粉尘经“布袋除尘”与氯化氢废气一起经“一级碱吸收+一级水吸收”工艺处理；

②有机废气：“二级深度冷凝+二级碱吸收”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

2) 801 聚醚车间、803 灌装车间工艺废气：“二级水吸收”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

3) 罐区、污水处理站废气：“一级酸洗+一级碱洗”预处理后接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

4) 161 危废暂存库：接催化燃烧系统（RCO）系统处理（该系统一级水吸收+RCO+一级水吸收）；

5) 801 聚醚车间粉尘：布袋除尘。

根据预测结果，各废气污染物均可达标排放。

（2）废水治理环境效益：本项目工艺废水、设备清洗废水、废气处理系统排水等高浓废水经“pH 调节池+气浮池”预处理后与低浓度废水收集

池的循环冷却水排水、地面冲洗废水、初期雨水、质检废水、生活污水以及纯水制备废水一并接入“综合废水调节池+水解酸化池+中间水池+UASB 厌氧反应池+一次沉淀池+两级 AO 池+二次沉淀池+混凝沉淀池+清水池”处理达接管标准后排入淮安同方盐化工业污水处理厂，最终排入清安河，其废水污染物可以达标排放。

(3) 噪声治理的环境效益分析：本项目主要噪声源为泵、风机等，其源强为 85~95dB(A)，采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境的影响在可接受范围内。

(4) 固废治理的环境效益：本项目生产过程产生的 DMC 残液 S1-1；POP 废液 S2-1-1、POP 滤渣 S2-1-2、POP 废液 S2-2-1、POP 废液 S2-3-1；高分子聚醚废液（S3-1-1-1/S3-1-2-1/S3-1-3-1/S3-2-1-1/S3-2-2-1/S3-2-3-1/S3-2-4-1/S3-2-5-1/S3-2-6-1/S3-3-1-1/S3-3-2-1）；慢回弹聚醚废液（S4-1-1-1~S4-1-12-1）、慢回弹聚醚滤渣（S4-1-1-2~S4-1-12-2）；废包装袋/桶、废滤袋、废水处理污泥、化验室废液、废润滑油、废抹布/手套、废催化剂（RCO）、废滤膜属于危险废物，拟委托有资质单位处置。纯水制备滤料属于一般固废，拟委托专业单位处置。废气收集的粉尘拟回用于生产，生活垃圾拟由环卫部门清运处理。所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放，不会对周围环境产生影响。

因此，本项目拟采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.4 满足区域总量控制要求

(1) 废水

本项目废水经厂内污水站预处理后，接入淮安同方盐化工业污水处理厂深度处理，达标后排入清安河。本项目建成后，该项目废水 COD、氨氮、总氮、总磷新增环境排放量在淮安市范围内平衡。

(2) 废气

本项目废气污染物为粉尘、氯化氢、氨、硫化氢、VOCs（主要为环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、正丁醇、叔丁醇、非甲烷总烃等）。本项目新增

的 VOCs、烟（粉）尘排放总量实行 2 倍削减量替代，建设单位向淮安市生态环境局申请考核指标量。上述其他污染物在保证达标排放的前提下，按照实际排放总量向淮安市生态环境局申请。

（3）固废

所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

10.1.5 区域环境质量

（1）环境质量现状

1) 根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，除 $PM_{2.5}$ 年均浓度未达到国家二级标准值，其余污染物浓度均达到国家二级标准。项目所在区域为不达标区。根据《淮安市 2022 年大气污染防治工作计划》，提出大气防治方案如下：（一）推进产业结构优化调整；（二）推进能源结构优化调整；（三）推进运输结构优化调整；（四）强化协同减排；（五）坚持问题导向，深化系统治污；（六）积极完善工作机制；（七）完善生态环境经济政策；（八）落实各方责任，构建全民行动格局。根据《淮安市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，提出大气整治方案如下：（一）严防“散乱污”企业反弹；（二）加速推进钢铁行业超低排放评估监测；（三）落实产业结构调整要求；（四）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚；（五）推进“公转铁”“公转水”重点工程；（六）加快推进柴油货车治理；（七）深化船舶排放控制区和绿色港口建设；（八）严格控制煤炭消费总量；（九）深入开展锅炉、炉窑综合整治；（十）强化扬尘管控；（十一）强化秸秆禁烧管理。以上措施实施后进一步改善淮安市大气环境质量根据本项目现状监测数据可知，项目周边各测点 VOCs、甲醇、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度、氨、硫化氢、酚类、氰化氢、环氧丙烷、环氧乙烷等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。

2) 根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个断面达标率为 100%，年均水质达到或好于《地表

水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准的断面有9个，其中II断面有3个，优III比例为81.8%。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个省考断面，在总数将近翻番的情况下，年均水质均在IV标准以上，其中达到或好于III类标准的断面有51个，优III比例为89.5%，达标率为98.2%。为了提高清安河水质，淮安市政府编制了《淮安市清安河水环境综合整治方案（2016~2020）》，主要措施有：对清安河采取控源截污、内源治理、生态修复和调水引流等四大措施，构建清安河水污染治理与水环境管理技术体系，构建重污染河流“三三三”治理模式，以消除黑臭，恢复清安河水质。

3) 根据本项目厂界声环境质量现状监测，厂界昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值要求。

4) 由监测结果可知，地下水中挥发酚浓度可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类标准，其余指标符合IV类及以上标准。

5) 监测数据表明，区域土壤中各项目指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明区域内土壤对人体健康的风险可以忽略，土壤环境质量良好。

（2）环境影响预测

大气环境影响预测：①本项目新增污染源正常排放下，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 、污染物 $PM_{2.5}$ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ ；②现状不达标因子 $PM_{2.5}$ 实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k \leq -20\%$ 。叠加区域削减源后，除个别敏感目标外，大部分敏感目标处 $PM_{2.5}$ 保证率日平均浓度均得以削减；各敏感目标和网格最大值处 $PM_{2.5}$ 年平均浓度均得以削减，说明区域环境质量得以改善；③本项目现状达标因子叠加现有在建、区域在建项目污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准；④本项目恶臭物质主要有 H_2S 、 NH_3 等，经预测，各污染因子正常与非正常工况下对厂界外的影响均未超过阈值浓度；⑤预测结果可知，企业厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，

且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，本项目不设置大气环境防护距离。本项目以全厂厂界为边界设置100m卫生防护距离。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。本项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

地表水环境影响：项目废水经预处理后排入厂内污水处理站处理，达到淮安同方盐化工业污水处理厂接管标准后，接管污水处理厂深度处理，尾水排入清安河，对地表水影响较小，不会因本项目废水排放影响纳污河流清安河的现状水质功能。

声环境影响预测：本项目建成后，全厂项目对厂界的噪声影响值较小，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准。

固体废弃物环境影响：各固体废弃物处理措施合理，可实现固体废弃物零排放，在落实拟定防治措施情况下，本项目固体废弃物不会对环境产生二次污染。

地下水环境影响：在防渗措施等有效设置情况下，对区域地下水水质影响较小。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.6 环境风险可被接受

根据环境风险评价，本项目涉及的危险物质主要有环氧乙烷、环氧丙烷、叔丁醇以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化碳等，涉及生产装置区、罐区等危险单元；本项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E2、E1、E2，根据预测分析结果，事故发生时应通知周边居民做好防护措施，及时疏散。

本项目已从大气、事故废水、地下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，因而，综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据本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。

10.1.7 符合清洁生产原则要求

本项目采用国内成熟先进的生产工艺，高效、先进的技术设备，清洁的原辅材料和产品等，水重复利用率高，废物再利用，可满足清洁生产和循环经济的要求。

10.1.8 公众参与

建设单位于项目环评期间，通过发放公众参与调查表、现场公示、报纸公示和网络公示等形式开展了公众参与工作。根据建设单位公众参与报告调查结果，周边公众对该项目建设持支持的态度，无人反对。在现场公示、报纸公示和网络公示期间，未接到反馈意见。

10.1.9 总结论

综上所述，本项目不属于产业政策中的限制类、淘汰类项目，已获得了淮安市工业和信息化局的备案，根据备案文件，该项目符合国家及地方产业政策要求；本项目符合园区规划环评及审查意见、相关环保政策及“三线一单”的要求；项目建设符合清洁生产和循环经济要求；各项污染治理可行，各污染物经有效处理后可使污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响在可接受范围内，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；项目存在一定的环境风险，但在制定环境风险应急预案，并采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险可防控；项目建成后，具有一定的环境、社会和经济效益。因此，在建设方严格按照“三同时”的要求，确保污染治理设施正常运转、充分重视风险防范情况下，从环境保护的角度出发，认为本项目在拟建地建设是可行的。

10.2 建议

- (1) 加强生产管理，确保三废防治措施的同步有效运行。
- (2) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(3) 加强原料及产品的储运管理，防止事故的发生。

(4) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

(5) 企业实际生产时，固废产生和处置情况与报告书中内容不一致时，建议由企业立即按规定向许可部门报批。

(6) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(7) 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(8) 落实排污许可证制度，持证排污。

以上环境影响评价结论仅限于本环境影响报告书中所述的选址、建设规模、建设方案及所述的污染防治措施，当以上内容发生较大变化时应另行评价。