

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江苏钟山聚醚品质提升技改项目

建设单位（盖章）：江苏钟山新材料有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏钟山聚醚品质提升技改项目		
项目代码	2312-320161-89-02-961792		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市江北新区丰华路 158 号江苏钟山新材现有厂区内		
地理坐标	(118 度 50 分 8.513 秒, 32 度 16 分 4.582 秒)		
国民经济行业类别	C2614 有机化学原料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业, 44、单纯物理分离、物理提纯
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	宁新区管审备(2024)226号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	16
环保投资占比(%)	8	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	50(依托现有)
专项评价设置情况	无。		
规划情况	《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035)》		
规划环境影响评价情况	2007年1月11日,国家环保总局(现国家生态环境部)下达了《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告书的审查意见》(环审(2007)11号);2018年8月31日,生态环境部下达了《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》(环办环评函(2018)926号);2023年4月4日江苏省生态环境厅下达了《省生态环境厅关于〈南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书〉的审查意见》(苏环审(2023)21号)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

**1、与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》的相符性**

规划范围：规划面积 31.7 平方公里，分为长芦、玉带两个片区。其中：长芦片区 29.3 平方公里，北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界。玉带片区 2.4 平方公里，北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。

发展定位：打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展世界级园区。

产业发展规划：材料科学产业、生命科学产业、配套生产线服务业。

配套生产性服务业：①科技服务。面向国内新材料产业进口替代，围绕长三角新兴产业对原材料的发展需求，对接江北新区集成电路、生命健康、智能制造等重点产业方向，充分发挥新材料科技园在前端新材料、医药原材料等领域优势，……。②港口物流。

本项目位于江北新材料科技园江苏钟山新材料现有厂区内，不涉及新增用地；通过汽提工艺提升现有高回弹系列聚醚多元醇品质，属于新材料产业，属于循环经济产业链的一部分，产品主要用于新能源汽车行业所需聚氨酯的关键材料，符合园区产业定位。

**2、与园区规划环境影响评价及其审查意见的相符性**

经与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）（附件 1）对照，本项目建设符合园区规划环评及审查意见的要求，相符性分析详见表 1-1。

**表 1-1 本项目与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性**

规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21 号）		本项目情况	相符性分析
序号	具体内容		
1	应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约	本项目符合江北新区国土空间规划和园区	符合

江苏钟山聚醚品质提升技改项目环境影响报告表

		集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	发展定位。	
	2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025年底前，落实扬子、扬巴等50余家企业减排措施。……禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界500米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023年7月底前，完成500米范围内现有居民拆迁安置。	本项目位于钟山新材料现有厂区内，项目性质为技术改造，技改后产能不增加，且增加的汽提塔及相关装置位于长江干支流一公里范围外，符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。厂区周边500m均为园区企业，无待拆迁居民。	符合
	3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025年，园区环境空气细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度应达到31微克/立方米以下，马汊河、岳子河稳定达到Ⅲ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类标准。	项目落实国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治要求及污染物总量控制制度，新增大气污染物排放总量在区域内平衡。	符合
	4	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，	本项目为聚醚品质提升项目，污染物排放量小，符合园区规划。本项目不涉及有毒有害物质、优先控制化学品等危化品，废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），废水执行《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）。本项目生产工艺、设	符合

江苏钟山聚醚品质提升技改项目环境影响报告表

		全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	备、能耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。	
	5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025 年园区中水回用率不得低于 30%，2035 年不低于 45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	项目所在厂区实行雨污分流、清污分流，初期雨水收集处理。废水经厂区污水站处理达标接管胜科污水处理厂。本项目生产工艺过程不产生固废，仅在废水处理中产生少量污泥，污泥依托现有危废库暂存后委托有资质单位处置，“零排放”。	符合
	6	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。……指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业废水、雨水排口和主要废气排口已安装在线设施。本项目不新建废水、废气排口，建成运行后严格按照要求开展自行监测。	符合
	7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本项目依托厂区现有应急池、应急救援队伍和应急物资；本项目建成后，加强应急物资配备和救援队伍人员培训，及时修编全厂突发环境事件应急预案，定期演练，将本项目建设内容纳入隐患排查范围内。	符合
	8	拟进入园区的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应内容可结合实际情况予以简化。	本项目环评工作重点开展工程分析、污染物允许排放量测算、环境风险评价和环保措施的可行性论证等工作，重点关注挥发性有机物管控措施、应急体系建设等内容，强化环境监测、环境保护和风险防控措施的落实。	符合
其他	1、与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》相符性分			

符合性分析

析

根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》，NJJBa070单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。规划范围为东至滁河滨江大道（规划）-岳子河-化工大道沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汉河-长江岸线，北至四柳河-槽坊河。功能定位为由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。

本项目在 NJJBa070 单元规划范围内，控制性详细规划见附图 1，用地性质为工业用地，本项目与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》相符。

## 2、产业政策和产业规划分析

本项目行业类别为 C2614 有机化学原料制造，已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的立项备案文件（宁新区管审备〔2024〕226 号），详见附件 2。

本项目产业规划相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目产业政策规划相符性

序号	文件名称	内容	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2023 年第 7 号）	本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类	相符
2	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政发〔2020〕32 号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类	相符
3	《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）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类	相符
4	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 第 23 号）	本项目属于战略性新兴产业中的“聚醚多元醇”	相符
5	《“十四五”原材料工业发展规划》（工信部联规〔2021〕212 号）	本项目通过汽提工艺增加产品附加值，属于“原料均化提纯等工艺装备技术，提高产品性能及其稳定性”	相符
6	《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409 号）	本项目符合化工产业发展潜力和趋势“重点开发高性能、高附加值精细化工产品”以及南京产业方向“延伸高附加值产品”。	相符
7	《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）	本项目不属于南京市禁止和限制项目	相符

## 3、三区三线 and 用地政策分析

根据《国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资发〔2012〕98号）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不属于禁止和限制用地项目。

本项目厂址位于江北新材料科技园江苏钟山新材现有厂区内，不新增用地。钟山新材现有厂区用地性质为三类工业用地，位于城镇开发区边界内，不属于基本农田、生态保护红线，符合三区三线管控要求。

#### 4、三线一单相符性分析

根据《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），为全面落实中共中央、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，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制了生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。

##### （1）生态保护红线

根据《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175号），本项目不在国家和地方生态红线和生态空间管控区域划定范围内，选址符合江苏省生态空间管控区域规划要求。

与本项目相关的生态红线区域见表1-3，三区三线见附图2。

表1-3 与本项目相关的生态红线区域一览表

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围		面积（km <sup>2</sup> ）			与本项 目生产 装置最 近距离 （km）	方位
		国家级 生态保 护红线	生态空间管控区域	国家 级生 态保 护红 线	生态 空间 管控 区域	总面 积		
长芦-玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北直管区边界，东到滁河	/	22.46	22.46	2.3	SE
滁河重要湿地（江北新区）	湿地生态系统	/	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长	/	4.04	4.04	1.1	E

	保护		芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界					
城市生态公益林（江北新区）	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	/	5.73	5.73	2.7	N

(2) 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发〔2020〕174号）相符性

**表 1-4 本项目与江北新材料科技园生态环境管控政策符合性一览表**

类别	文件内容	本项目相关情况
空间布局约束	①执行规划和规划环评及其审查意见相关要求；②优先引入：长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。③禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业	本项目符合规划及规划环评审查意见；本项为基础化学原料制造类项目，为优先引入类项目；不属于化工园禁止引入项目，相符
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控	本项目总量按照江北新区要求落实，挥发性有机物收集处理，排放量较小，在区域内平衡，符合规划和规划环评及其审查意见，相符
环境风险防范	①园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练；②生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故；③区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控；④加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划	建设单位已编制突发环境事件应急预案（2022 版）并完成备案，备案号：320117-2022-041-H，定期进行应急演练；本项目建成后将修编应急预案；采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建立安全生产制度；制定环境管理和监测计划，相符
资源利用效率要求	①引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平；②按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；③强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率	本项目生产工艺、设备达到同行业先进水平，污染物收集处理后达标排放；符合国家、省能耗及水耗限额标准，相符

综上，本项目符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的文件要求。

**(3) 环境质量底线**

根据《2023年南京市环境状况公报》，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO均达标排放，不达标因子为O<sub>3</sub>；水环境质量总体良好水平，长江南京段干流水质总体状况为优，监测断面水质均符合II类标准，滁河干流南京段水质总体状况为优，5个监测断面中，1个水质为II类，4个水质为III类；全市功能区28个噪声监测点位昼间噪声达标率为99.1%，夜间噪声达标率为94.6%。根据引用监测数据，非甲烷总烃符合环境质量标准要求。

本项目产生的废气依托厂区现有废气处理设施，经水洗+催化氧化装置处理后通过15m排气筒排放；生产废水经厂区污水处理站预处理后接管至胜科污水处理厂集中处理，固废得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

**(4) 资源利用上线**

本项目位于南京市江北新材料科技园内，使用的能源主要为水1000t/a、电10万kW·h/a、蒸汽2400t/a。物耗和能耗不会突破当地资源利用上线。

**(5) 环境准入负面清单**

本环评对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-5。

**表 1-5 本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）内，不属于负面清单内。
2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	本项目不在长江经济带发展负面清单指南和江苏省实施细则负面清单内，不属于禁止类项目，属于允许类。
3	《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）	本项目为技术改造，技改后产能不增加，且增加的汽提塔及相关装置位于长江干支流一公里范围外，不属于禁止类项目，属于许可准入类。
4	《省生态环境厅关于〈南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕21号）	本项目不属于江北新材料科技园限制引入和禁止引入类

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

## 5、环保政策相符性分析

## (1) 与环保规划相关政策相符性分析

表 1-6 本项目与环保规划相关政策相符性

序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	以新材料科技园为重点，围绕石化、碳一两大主导产业链实施园区和重点产业转型发展，充分发挥科技园三大有原料的龙头企业的作用，转型发展新材料产业。深入推进产业结构优化，加快前沿新材料进口替代，打造生命科学、高端专用化学品和高分子材料产业集群。	本项目位于江北新区新材料科技园，属于钟山新材料园，属于钟山新材料园，属于钟山新材料园，属于钟山新材料园；现有产业链的延伸和新材料产业；技改后产品属于高端聚醚多元醇，可替代进口，相符
2	《南京江北新区“十四五”水生态环境保护规划》	水环境方面：提水质。水生态方面：美河湖。水环境风险方面：保安全。“十四五”期间，进一步提升江北新区环境应急响应处置能力，强化源头预防为主的水环境风险防控体系，确保生态环境安全	本项目废水在厂区预处理后达标接管至胜科污水处理厂，尾水排放至长江，相符

## (2) 与挥发性有机物相关政策相符性

表 1-7 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性

序号	文件名称	与本项目相关的工作内容	本项目落实情况	相符性
1	《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28 号)	(一) 全面加强源头替代审查。环评文件应明确涉 VOCs 的主要辅材料的类型、组分、含量等。(二) 全面加强无组织排放控制审查。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%。(三) 全面加强末端治理水平审查。单个排口 VOCs(以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%。(四) 全面加强台账管理制度审查。	本项目为聚醚品质提升，不使用挥发性有机溶剂。原料聚醚多元醇属于 VOCs 物料，项目采用了环保型生产工艺和装备，汽提装置密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；项目汽提过程产生的不凝气经管道收集，废气经吸收+催化氧化装置处理后排放，VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%；规范建立废气处理设施台账管理制度。	相符
2	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33 号)	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空	原料和产品均为聚醚多元醇，VOCs 含量极少，均使用储罐储存。生产环节采用密闭设备，汽提过程产生的不凝气采用管道收集。污水处理	相符

		间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃	产生的污泥依托现有的危废仓库密闭贮存，并及时外委资质单位处置。	
4	《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)	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开	本环评已制定自行监测方案，项目投运后应严格执行监测计划，保存台账、信息公开。	相符
		固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理	本项目危险废物收集后集中贮存于危废库，危废库废气收集去活性炭装置处理。	相符
		含有 VOCs 物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置	本项目不涉及 VOCs 物料，原料和产品均为聚醚多元醇，VOCs 含量极少，均使用储罐储存。	相符

综上所述，本项目的建设符合相关环保政策要求。

(2) 固废相关政策相符性

表 1-8 与固废政策文件相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性
《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》(苏环办(2024)16号)	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目产生的污泥依托现有危废仓库贮存，危废库环保管理手续齐全，为砖混结构密闭间，建筑面积 160m <sup>2</sup> ，防风、防雨、防晒，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。本项目产生的危废污泥贮存时间不超过 90 天。	相符
	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供	本项目危险废物产生后及时在系统中申报，生成二维码包装标识，无二维码不转移。钟山新材已与南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信(南京)	相符

	<p>相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。</p>	<p>环境服务有限公司等资质危废单位处置签订处置协议，并向处置单位提供危废的产生工艺、具体成分等信息。</p>	
--	---	---	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

江苏钟山化工有限公司（以下简称“江苏钟化”）始建于1954年，前身为中国石化集团金陵石化公司化工二厂，是一家以生产聚醚多元醇、农药助剂和表面活性剂的大型精细石油化工企业，主要包括聚氨酯用聚醚多元醇、农药助剂及表面活性剂，应用于纺织、洗涤、化妆、新能源汽车等领域。

江苏钟山新材料有限公司（以下简称“钟山新材”）成立于2021年8月，位于南京江北新区新材料科技园丰华路158号，隶属金浦投资控股集团有限公司。该公司为江苏钟化拟资本化、资产重组所设立的全资子公司，江苏钟化仅作为控股公司承担管理职能，所有企业的正常经营转移至钟山新材。因此，江苏钟化现有的建设项目、环保手续等一并纳入钟山新材经营。钟山新材营业执照、经营范围、不动产权证详见附件3。

钟山新材现建有“3.2万吨/年农药助剂与表面活性剂生产装置”（简称“农化表活装置”）和“12万吨/年聚醚多元醇新材料装置”（分别为“聚醚装置一”、“聚醚装置二”），目前正常运行。

近年来企业运营过程中，随着对环保重视程度的提高，企业针对“三废”治理全面技改提升。废气增加了两套三级冷凝+水吸收、一套水吸收和一套催化氧化装置用于处理聚醚装置二、农化表活装置、原料储罐（苯乙烯、烯丙醇、苯酚）、灌装区域及真空泵循环水池、农化车间废水收集池废气。一套三级冷凝+催化氧化装置处理环氧丙烷储罐呼吸及卸车废气。废水技改建设一座处理能力500m<sup>3</sup>/d的污水站，用于处理全厂废水，处理工艺为“气浮+电催化氧化+铁碳电解+催化氧化+混凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧+催化氧化+混凝沉淀”；固废技改建设一座160m<sup>2</sup>甲类的危废仓库用于储存全厂产生的危险废物。目前，以上增加的环保处理设施已全部建设完成且投入运营。

为提升聚醚产品品质，增加产品附加值，钟山新材拟投资200万元，在现有厂区聚醚装置一预留区域内建设“聚醚品质提升技改项目”。建设内容为“增加一个汽提塔，一个成品接收槽及相关辅助设备，通过汽提工艺，将现有高回弹系列聚醚产品中万分之八以内含量的水分子进行分离，处理后水含量达到万分之三以内。项目实施完成后，总体产能不增加。”

本项目已于 2023 年 12 月 28 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的立项文件（备案文号：宁新区管审备〔2024〕226 号，项目代码：2312-320161-89-02-961792），详见附件 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第七十七号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 253 号，2017 年 7 月 16 日修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业，44、单纯物理分离、物理提纯”，应编制环境影响评价报告表。据此，江苏钟山新材料有限公司委托我公司进行环境影响评价。我公司接受委托后，立即展开了详细的现场勘查、收集资料，按照通过对相关资料的分析和研究，依照环境影响评价技术导则和《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，编制完成了《江苏钟山聚醚品质提升技改项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（承诺书见附件 7），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。

## 2、项目建设的必要性

随着我国汽车行业的快速发展，国民生活水平的提高，对车用聚氨酯泡沫及原料聚醚多元醇产品的含水量要求越来越高。原料聚醚多元醇中水份增加，在发泡过程不仅会增加异氰酸酯用量，而且会降低聚醚活性，导致裂纹泡沫。同时由于发泡会释放大量的二氧化碳和热量，原料中水份增加会降低泡沫产品密度。因此降低聚醚产品水份含量对后续发泡具有着重要的作用。

钟山新材紧密围绕新能源汽车市场导向，瞄准国内和国际市场中聚醚高端需求，依托自主创研平台和创研团队，通过对现有高回弹系列聚醚产品进行深度加工，对原有高回弹聚醚产品中的万分之八以内含量的水份经汽提处理达到万分之三以内，提高聚醚产品附加值，满足聚醚产品在汽车行业的高端需求。

## 3、项目概况

项目名称：江苏钟山聚醚品质提升技改项目；

建设单位：江苏钟山新材料有限公司；

建设地点：江苏省南京市江北新区丰华路 158 号江苏钟山新材现有厂区

内；

总投资：200 万元；

建设性质：技改；

工作时数：四班两倒，年工作 7200h；

职工人数：项目定员 2 人，不新增员工，在厂区内调配；

建设内容：本项目不新增用地，在聚醚装置一预留区域内新增一座汽提塔、一个成品接收槽及相关辅助设备，通过汽提工艺将现有高回弹系列聚醚多元醇含水量由万分之八处理到万分之三以内，年处理规模为 24000 吨。

项目采取物理提纯工艺，延伸高回弹聚多元醇醚产业链，提升产品质量。项目实施后原有生产线建设内容保持不变，总产能不增加。

#### 4、项目周边环境概况及厂区平面布置

##### (1) 周边环境概况

钟山新材位于南京江北材料科技园丰华路 158 号，所在区域为现有三类工业用地。厂区东侧隔崇福路为金陵力联思树脂有限公司；南侧为中心河和丰华路，隔丰华路为空地（3C-1-1 地块）；西侧为长丰河和长丰河路，隔长丰河路为伊士曼化学品（南京）有限公司；北侧紧邻江苏中旗科技股份有限公司和南京金浦英萨合成橡胶有限公司。项目周边环境概况图详见附图 6。

##### (2) 厂区平面布置

钟山新材全厂分为生产装置区、公用工程区、仓储区、污水处理站、VOCs 废气治理设施、科研楼、办公楼，全厂各区域之间以道路隔开。厂区从北侧自西向东依次是环氧乙烷罐区、环氧丙烷罐区、成品罐区（一）、成品罐区（二）、灌装厂房、丙类仓库一、成品仓库一、成品仓库二；中部自西向东依次是全厂 VOCs 废气治理设施、污水处理站、表活农化原料及中间品罐区、表活农化生产装置和包装棚、农化表活烘房、装置原料罐组、装置中间产品罐组、聚醚装置一、聚醚装置二、聚醚烘房和辅助用房、装卸栈台、化学品危险品仓库、甲类仓库二、危废仓库，南部自西向东依次是事故应急池、初期雨水收集池、循环冷却水系统、消防水罐、空压站和冷冻站、科研质检楼、综合楼。

##### (3) 项目平面布置

本项目在聚醚装置一东侧预留区域内新增汽提塔、成品接收槽和相关辅助设备。原料聚醚多元醇来源现有聚醚装置二的当日罐T0551，最终产品经产品接收槽暂存后依托成品罐区（一）贮存。厂区平面布置图见附图7，项目设备平面布置图见附图8。

### 5、产品方案及公辅工程

本项目不新增用地，在聚醚装置一区域内新增一座汽提塔、一个成品接收槽和相关辅助设备，对现有 24000t/a 高回弹系列聚醚物理提纯，技改后总产能不增加。本项目产品方案见表 2-1，技改后全厂产品方案见表 2-2。

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品类别	设计产能 (t/a)		年运行时间
	技改前	技改后	
高回弹系列聚醚	24000	23987.712	7200h

表 2-2 技改后全厂产品方案一览表

装置名称	产品类别	设计能力 (t/a)				
		技改前	技改后	增减量		
农化和表活装置	农药助剂	16000	16000	0		
	表面活性剂	16000	16000	0		
	合计	32000	32000	0		
聚醚装置	聚醚装置一	聚合物多元醇 POP	27000	27000	0	
	聚醚装置二	聚醚多元醇 PPG	软泡聚醚	30000	30000	0
			弹性体聚醚	24000	24000	0
			高回弹聚醚	24000	23987.712	-12.288
			硬泡聚醚	27000	27000	0
			其他种类聚醚	4800	4800	0
			小计	109800	109787.712	-12.288

本项目产品高回弹聚醚多元醇质量标准的控制指标仅增加醛类，水份指标由万分之八调整至万分之三，其余指标不变。

表 2-3 技改后产品指标一览表

控制因子	评价指标	备注	标准来源
羟值(mgKOH/g)	32~36	与原指标一致	企业标准
酸值(mgKOH/g)	≤0.08	与原指标一致	
色度(APHA)	≤100	与原指标一致	
钾钠含量 (μg/g)	≤5	与原指标一致	
pH	5.0~7.0	与原指标一致	

粘度(mpa.s 25°C)	700~1050	与原指标一致
水份(%)	≤0.03	水份含量比原指标降低, 现有高回弹聚醚多元醇产品指标为≤0.08
醛类 (ppm)	≤3	新增指标

本项目公辅工程见表 2-4, 公辅工程主要依托现有。

表 2-4 本项目公辅工程一览表

类别	建设名称	现有项目建设能力和规模	本次技改	备注
公辅工程	给水系统	设计供水能力 50 万 t/a	增加循环冷却系统补充用水, 合计 1000t/a	依托现有
	排水系统	雨污分流、清污分流, 经厂区污水站处理后接管至南京胜科水务有限公司	依托现有排水系统, 排水 2587.88t/a	依托现有
	循环冷却水系统	4000m <sup>3</sup> /h, 已使用量 36000m <sup>3</sup> /h	10m <sup>3</sup> /h	依托现有
	供电	现有项目用电 2443 万 kW·h/a	新增用电 10 万 kW·h/a	依托现有
	冷冻站	设有-19°C~-14°C深冷冷冻机组 3 台, 每台制冷量 (-19°C~-14°C) 282kW, 每台冷冻水流量 70m <sup>3</sup> /h, 已使用 210 m <sup>3</sup> /h; 另设有-10°C~-5°C冷冻机组 2 台, 每台制冷量 (-10°C~-5°C) 879kW, 每台冷冻水流量 200m <sup>3</sup> /h, 已使用 360 m <sup>3</sup> /h。	依托-10°C~-5°C冷冻机组, 循环量 6m <sup>3</sup> /h	依托现有
	蒸汽	设计蒸汽供应量 40t/h, 进厂蒸汽压力 1.3MPa, 温度 170°C, 现有蒸汽用量 70451t/a	新增蒸汽用量 2400t/a	园区统一供给
	压缩空气	园区统一供应, 设计流量 30m <sup>3</sup> /min, 现有项目压缩空气用量 10.83m <sup>3</sup> /min(650m <sup>3</sup> /h)。自建三台空压机备用。	压缩空气用量 3.6 万 Nm <sup>3</sup> /a (0.08 m <sup>3</sup> /min)	园区统一供给
	氮气	设计供氮量 2500Nm <sup>3</sup> /h, 氮气正常用量 2000Nm <sup>3</sup> /h	氮气用量 3000Nm <sup>3</sup> /a (0.42 Nm <sup>3</sup> /h)	园区统一供给
成品罐区	成品罐区 (一) 聚醚产品储罐, 均氮封, 123m×19m×1m (围堰高度)	/	依托现有	
环保工程	废气处理	本项目新增提纯装置	/	新增管线, 依托现有全厂 VOCs 治理设施
	污水站	污水处理站废气经密闭收集采用“水吸收+酸吸收+碱吸收+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放	/	依托现有
	危废库	经活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放	/	依托现有
	废水处理	生产废水经“铁碳微电解+催化氧化+混	废水经厂区现有污	依托现

	凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理后接管至园区污水处理厂	水站处理达标后接管	有
噪声	合理布局、隔声、减振	合理布局、隔声、减振	/
固废	危废仓库建筑面积 160m <sup>2</sup> ，危险废物定期委托有资质单位处置	/	依托现有
风险防范措施	罐区围堰、防火堤、消防水罐，2500m <sup>3</sup> 事故应急池一座，生产装置区、储存区设可燃气体、有毒气体报警仪，厂界设置恶臭在线监测设施	/	依托现有

## 6、主要设备、原辅材料和能耗

### (1) 主要设备

表 2-5 本项目主要设备表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	数量	备注
1	汽提塔	T-0301	Φ1200×12500	1 台	新增
2	液封罐	V-0301	Φ600×800, V=0.3m <sup>3</sup>	1 台	新增
3	分液包	V-0302	Φ150×700, V=0.014m <sup>3</sup>	1 台	新增
4	液封罐	V-0303	Φ800×800, V=0.56m <sup>3</sup>	1 台	新增
5	成品接收槽	V-0304	Φ3000×8500, V=60m <sup>3</sup>	1 台	新增
6	原料泵	P-0301	Q=4m <sup>3</sup> /h, H=40m 防爆电机 N=4kW	1 台	新增
7	塔底泵	P-0302A/B	Q=4m <sup>3</sup> /h, H=40m 防爆电机 N=4kW	2 台	新增
8	成品输送泵	P-0303	Q=16m <sup>3</sup> /h, P=0.5MPa 防爆电机 N=7.5kW	1 台	新增
9	真空泵	P-0304	抽气速率 83m <sup>3</sup> /h 极限压力 0.5mbar 配防爆电机 N=5.5kW	1 台	新增
10	塔底产品原料换热器	E-0301	Φ600×3200, F=32m <sup>2</sup>	1 台	新增
11	原料加热器	E-0302	Φ600×3200, F=32m <sup>2</sup>	1 台	新增
12	产品冷却器	E-0303	Φ400×2000, F=14m <sup>2</sup>	1 台	新增
13	塔顶冷凝器	CE-0301	Φ600×3200, F=32m <sup>2</sup>	1 台	新增
14	当日罐	T-0551	Φ4000×6200, V=80m <sup>3</sup>	1 台	利旧

### (2) 主要原辅料及理化性质

表 2-6 本项目原辅材料消耗表

名称	规格	年使用量	储存方式	厂内运输方式	来源
高回弹聚醚多元醇	/	24000t	储罐	管道	自产

表 2-7 本项目主要原辅材料理化性质表

原料名称	组分	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
高回弹系列聚醚	聚醚多元醇 99.8-99.85%，水份 0.08%，醛类 0.0015%	无色至黄色透明粘稠状液体，黏度 700~1050 (mPa·S/25°C)。溶于水。密度: 1.095g/mL (25°C); 熔点: 57-61°C; 沸点: >200°C, 高温分解, 加入阻化酚类、芳胺类抗氧剂后可提高聚醚分解温度到 240~250°C; 蒸气压: <0.0399kPa (20°C); 闪点>235 °C。	可燃	无毒

### (3) 能耗

本项目年用水量 1000t/a, 年耗电量 10 万 kW·h, 蒸汽用量 2400t/a, 压缩空气年消耗量 3.6 万 Nm<sup>3</sup>, 氮气年消耗量 3000Nm<sup>3</sup>。

## 一、施工期

本项目新增装置占地 50 m<sup>2</sup>, 施工期主要进行汽提塔基础施工、设备安装、地面硬化防渗, 土建工作量少, 工期短恢复快。因此施工期简要分析。

### 1、施工期工艺流程

本项目施工期工艺流程污及染物产生环节见图 2-1。

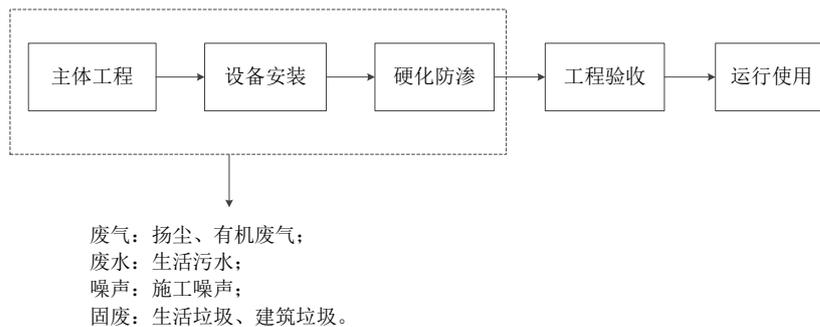


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

### 1、施工期污染

(1) 废水：主要为建筑施工人员的生活污水和施工废水。

(2) 废气：施工期道路扬尘、砂石料运输、装卸、堆存时的粉尘、燃油施工机械和运输车辆尾气对环境的影响。

(3) 噪声：主要为施工期的机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

(4) 固废：主要为施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

## 二、营运期

### 1、生产工艺及产排污环节分析

本项目采用蒸汽分批式汽提，去除高回弹聚醚多元醇中的水份含量，提升产品品质。该生产工艺为物理提纯，主要生产工艺流程如下：

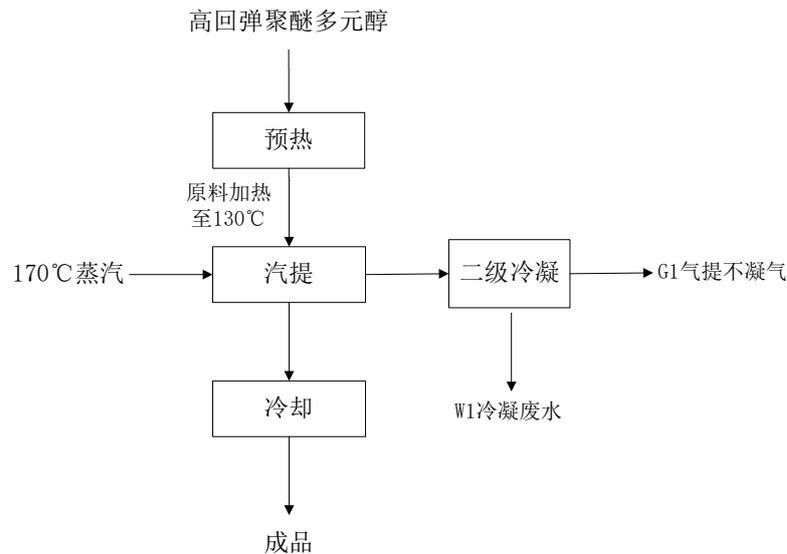


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

#### (1) 原料预热

将聚醚生产当日罐（T-0551,现有）的高回弹聚醚经输送泵（P-0301）至预热器（E-0301）预热达 130°C，使用电加热。

#### (2) 闪蒸汽提

经预热至 130°C 的聚醚原料从汽提塔(T-0301)上部泵入，170°C蒸汽从塔中部及底部通入，汽提塔在 0.095MPa 的负压状态下，将现有聚醚产品中水分子挥发。汽提采用批式生产，每批次汽提约 4h。

汽提结束后，经汽提提纯的产品经循环水冷却后送至成品接收槽（V-0304）后通过输送泵（P-0303）输至厂区现有的成品罐区（一）。

经闪蒸汽提的气相从塔顶进入塔顶冷凝器(CE-0301)，通过二级冷凝（循环水+冷冻水）后，冷凝废水（W1）进入液体接收槽，不凝气（G1）接入全厂 VOCs 废气处理设施。不凝气中含有水蒸气、氮气，以及不可避免的高温蒸汽夹带出来少量低分子有机物，主要成分是聚醚低聚物、醛类。

参照《石油炼制、石油化学工业VOCs排放量简化核算方法》附录A中

冷凝效率计算公式： $\eta = (P_{进口} - P_{出口}) / P_{进口} \times 100\%$

式中： $\eta$ —冷凝效率； $P_{进口}$ —进入控制设施气体温度下有机物的饱和蒸汽压； $P_{出口}$ —排出控制设施气体温度下有机物的饱和蒸汽压。

其中低分子有机物采用五参数安托因方程及 4958 物质的安托因参数计算，五参数 Antoine 方程：

$$\lg P = A + \frac{B}{T} + C \times \lg T + D \times T + E \times T^2; P / \text{mmHg}; T / K$$

式中：A、B、C、D、E、F 为安托因常数。

已知冷凝器前气体温度约为 140°C 左右，经两级冷凝后气体温度降至 -10°C。其冷凝相关参数如下：

表 2-8 塔顶冷凝器相关参数

名称	冷凝介质	冷凝介质温度 (°C)	冷凝面积 (m <sup>2</sup> )	冷凝效率 (%)	
				水蒸气	低分子有机物
循环水冷凝	循环冷却水	30	32	98.8	95.5
冷冻水冷凝	乙二醇冷冻水	-8	32	92.7	82.9
综合冷凝效率				99	96

注：①140°C、30°C、-8°C 温度下水的饱和蒸汽压分别为 361190Pa、4245.5 Pa、310.06 Pa。

②低分子有机物以丙醛为例，查询安托因常数 A、B、C、D、E、F 分别为：26.164、-2305.9、-6.5289、-2.31E-10、2.55E-06。

综合理论计算，考虑到生产装置汽提废气成分复杂，保守估计二级冷凝对低分子有机物冷凝效率按 90% 考虑；水蒸气冷凝效率按照计算值 99% 考虑。

## 2、其他产排污环节分析

除生产过程，公辅工程和环保工程也会产排污，循环冷却过程产生循环水排水 W2、污水处理过程产生污泥 S1。

本次增加一个成品接收槽 V0304，成品接收槽产生呼吸废气 G2。

## 3、产污环节汇总分析

本项目产污环节见表 2-9。

表 2-9 本项目产污环节一览表

类别	代号	产生工序	污染物	处理措施及去向
废气	G1	闪蒸汽提、二级冷凝	NMHC	汽提不凝气和成品槽呼吸
	G2	产品暂存	NMHC	废气经全厂水吸收+催化氧化装置处理后通过 15m 排

				气筒排放
废水	W1	汽提冷凝	CODcr、SS、氨氮、总氮、总磷	排入厂区污水处理站“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀+UASB+缺氧池+好氧池+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”，处理达标后接管至胜科污水处理厂
	W2	循环冷却	CODcr、SS、氨氮、总氮	排入厂区污水处理站“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”，处理达标后接管至胜科污水处理厂
噪声	N	泵类	噪声	合理布局、选用低噪声设备、隔声、减振
固废	S1	废水处理	污泥	委托有资质单位处置

**4、物料平衡分析**

本项目全年运行 7200h，生产 1800 批次。全年物料平衡见表 2-10。

**表 2-10 本项目物料平衡表**

进方				出方			
项目	t/a	kg/批次	项目	物质	t/a	kg/批次	
高回弹聚醚多元醇	水	19.2	10.67	汽提不凝气 G1	非甲烷总烃	0.0288	0.02
	聚醚多元醇	23980.44	13322.47		水	24.12	13.40
	低分子有机物	0.36	0.20		氮气	3.75	2.08
蒸汽	2400	1333.33	冷凝废水 W1	水	2387.88	1326.60	
氮气	3.75	2.08		低分子有机物	0.2592	0.14	
			产品	高回弹聚醚多元醇	水	7.2	4.00
				聚醚多元醇	23980.44	13322.47	
				低分子有机物	0.072	0.04	
小计	26403.75	14668.75	小计		26403.75	14668.75	

注：根据企业提供资料，经装置汽提后高回弹聚醚多元醇产品醛类指标由≤15ppm 降低至 3ppm。

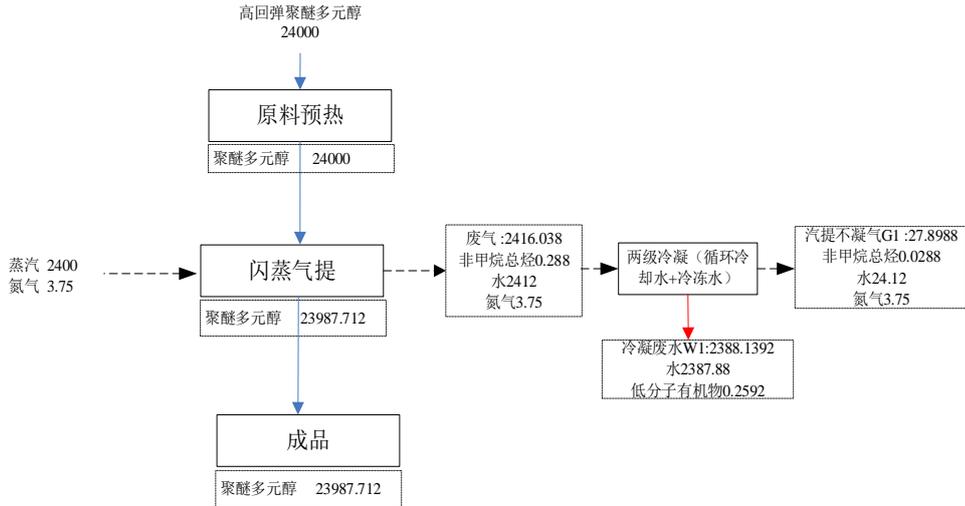


图 2-3 本项目物料平衡表 (t/a)

### 5、蒸汽平衡及水平衡分析

#### (1) 蒸汽平衡

蒸汽由园区长芦热电厂供给，厂区已建蒸汽管线进厂蒸汽压为 1.3Mpa。蒸汽减压至 0.6Mpa 后供本项目使用。本项目蒸汽用于闪蒸气提，年用量 2400 吨，蒸汽平衡见图 2-4。

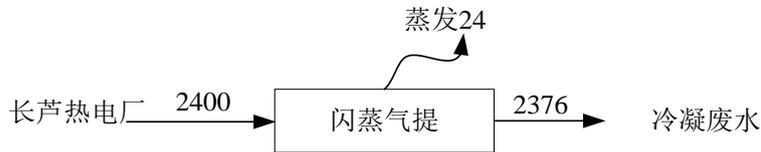


图 2-4 本项目蒸汽平衡 (t/a)

#### (2) 本项目水平衡

本项目不新增员工，新增用水主要为循环冷却系统补充用水，产生的废水为汽提冷凝废水、循环冷却水排水。

本项目仅通过蒸汽汽提的方式物理提纯高回弹聚醚多元醇一种产品，生产设备无需清洗，不产生清洗废水。本项目不新增用地，在聚醚装置一预留区域内新增设备，占地面积较小，初期雨水和地面冲洗水已纳入全厂考虑。且本项目不使用有毒有害原料，因此本报告不单独核算初期雨水和地面冲洗水。

#### ①循环冷却水

本项目循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$  ( $72000$ )  $\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，浓缩倍数取 5，补充水量为  $1000\text{m}^3$ ，排水量为  $150\text{m}^3$ 。

### ②汽提冷凝废水

根据物料平衡(表 2-10、图 2-4)，本项目产生汽提冷凝废水  $2387.88\text{m}^3/\text{a}$ ，主要成分为蒸汽冷凝水、聚醚产品中脱除的冷凝水和脱除的低分子有机物。

汽提冷凝废水与循环冷却水排水经厂区污水处理站处理，处理达标后接管至园区污水处理厂深度处理。

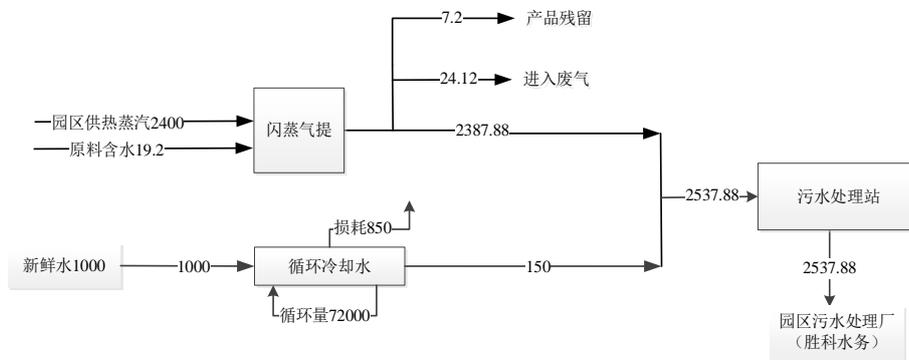


图 2-5 本项目水平衡 (t/a)

### 1、现有项目环评手续履行情况

江苏钟山新材料有限公司现建设“10 万吨/年农药助剂与表面活性剂生产装置项目”和“20 万吨/年聚醚多元醇新材料项目”两个项目，两个项目于 2011 年 3 月获得环评批复(批文号分别为：宁环建〔2011〕22 号和宁环建〔2011〕23 号)。

“10 万吨/年农药助剂与表面活性剂生产装置项目”分两期建设，一期建成 3.2 万吨/年产能，二期 6.8 万吨/年产能；“20 万吨/年聚醚多元醇新材料项目”分两期建设，一期 12 万吨/年产能，二期 8 万吨/年产能。2013 年，农化表活装置、聚醚装置的一期工程建设完成投入运行，并通过了验收(宁环(园区)验〔2013〕29 号、宁环(园区)验〔2013〕30 号)。

为了进一步规范化管理，同时提升企业内部环境、安全环保管理水平，2019 年钟山新材料投资 2284.1 万元建设“江苏钟山化工库房及配套设施改

造项目”，项目主要新建成品库房及对现有车间原料、危险废物储存等配套设施进行提升改造。项目于 2019 年 11 月 27 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2019〕137 号），2022 年 4 月 13 日完成环保自主验收。

企业运营过程中，为进一步减少厂区无组织废气排放和满足园区废水接管标准，公司针对生产装置、储罐、实验室产生的废气进行提升优化治理，并技改建设一座污水处理站处理全厂废水。后续全厂废气技改以及废水站已单独履行环评手续。现有项目审批、建设及验收情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目环保手续履行和建设情况一览表

现有项目名称	设计规模	建设情况	环评文件类型	环保手续		运行情况
				环评批复	环保验收	
20 万吨/年聚醚多元醇新材料项目	年产 20 万吨聚醚多元醇新材料	已建一期 12 万吨	报告书	宁环建〔2011〕23 号 2011.3.9	阶段性验收，宁环（园区） 验〔2013〕 29 号 2013.11.28	运行
			修编报告	宁环建〔2012〕154 号 2012.11.1		
10 万吨/年农药助剂与表面活性剂生产装置项目	年产 10 万吨农药助剂与表面活性剂	已建一期 3.2 万吨	报告书	宁环建〔2011〕22 号 2011.3.9	阶段性验收，宁环（园区） 验〔2013〕 30 号 /2013.11	运行
			修编报告	宁环建〔2012〕157 号 2012.11.6		
10 万吨/年农化表活生产装置配套设施改造工程	改造现有烘房、成品罐区二操作间，新增成品中间罐、建设成品包装棚	已建	报告表	宁化环建复〔2016〕60 号 2016.8.29	（2017） 宁环监 （验）字 第（007） 号 2017.6	运行
江苏钟山化工库房及配套设施改造项目	新建成品仓库，改建总库房办公室；改造现有丙类仓库为甲类仓库和危废仓库；改建聚醚、农化表活车间仓库	已建	报告表	宁新区管审环表复 〔2019〕137 号 2019.11.27	自主验收 /2022.4.13	运行
江苏钟山化工有限公司生产装置尾气治理项目	建设一套 VOCs 废气治理系统，该系统主要由活性炭调峰罐和催化氧化系统组成	已建	登记表	备案号： 202032011900000357 2020.6	自主验收 /2020.6	运行
江苏钟山化工有限公司 PO 储罐尾气	将环氧丙烷储罐呼吸阀尾气收集汇总后，采用深冷	已建	登记表	备案号：202032011900000607 2020.11.10		运行

收集与处理项目	(三级冷凝)+催化氧化(CO)组合处理				
江苏钟山化工有限公司研发楼 VOCs 废气净化项目	研发楼楼顶分别新增 6 套活性炭吸附装置	已建	登记表	备案号: 201932011900000666 2019.10.29	运行
江苏钟山化工有限公司污水处理装置项目	建设污水处理站, 占地面积约 1200m <sup>2</sup> , 设计处理规模 500m <sup>3</sup> /d	已建	登记表	备案号: 202132011900000308 2021.9.29	自主验收 /2023.4 运行
江苏钟山化工有限公司全厂 VOCs 治理改造工程	对聚醚装置二、农化表活装置、灌装废气、储罐区废气以及真空泵循环水池、农化车间废水收集池废气进行深度治理	已建	登记表	备案号: 202132011900000386 2021.12.2	自主验收 /2023.4 运行

2、现有项目建设内容

(1) 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-2。

(2) 现有项目公辅工程

表 2-12 现有项目公辅工程

类别	建设名称	建设能力和规模	备注
公用工程	给水系统	用水主要由园区提供工业水、生活水二管线至厂界, 供水压力: 工业水为 $\geq 0.25\text{MPa}$ , 生活水为 $\geq 0.2\text{MPa}$	依托园区
	排水系统	雨污分流、清污分流, 经厂区污水处理站处理后接管至南京胜科水务有限公司	/
	循环冷却水系统	设计能力为 4000m <sup>3</sup> /h, 已使用 3600m <sup>3</sup> /h	/
	供电	由黄巷变电站引入两路 10kV 进线进入总变电所。全厂总变电所设 10kV 开关柜、10/0.4kV 干式变压器 (1000kVA) 2 台及低压配电柜	依托园区
	冷冻站	已建冷冻站内设有-19℃~-14℃深冷冷冻机组 3 台, 每台制冷量 (-19℃~-14℃) 282kW, 每台冷冻水流量 70m <sup>3</sup> /h, 另设有-10℃~-5℃冷冻机组 3 台, 每台制冷量 (-10℃~-5℃) 879kW, 每台冷冻水流量 200m <sup>3</sup> /h。制冷剂为氟利昂 R22, 载冷剂为乙二醇溶液	冷冻站
	蒸汽	园区蒸汽网统一供给, 设计 40t/h, 现有使用 70451t/a	依托园区
	压缩空气	压缩空气由园区统一供应, 设计流量 30m <sup>3</sup> /min, 厂区内建有一个空压站, 螺杆式空压机 3 台, 每台 Q=19.6m <sup>3</sup> /min, 备用	依托园区
	氮气	设计供氮量 2500Nm <sup>3</sup> /h, 氮气正常用量 2000Nm <sup>3</sup> /h, 氮气由江北新区 DN50 管道送至厂界提供, 压力 0.5MPa	依托园区

江苏钟山聚醚品质提升技改项目环境影响报告表

贮运工程	PO 罐区	32m×40m×1.45m, 2×200m <sup>3</sup> 环氧丙烷储罐	原料罐
	EO 罐区	60m×23m×0.65m, 2×650m <sup>3</sup> 环氧乙烷储罐	原料罐
	成品罐区	成品罐区 (一), 126m×26m×1m	成品罐
		成品罐区 (二), 105m×26m×0.9m	
	农化表活装置原料及中间品罐区	123m×19m×1m	原料及中间罐
	装置原料罐组	61m×28m×1.35m	
	装置中间产品罐组	45m×28m×1.32m	
	EO\PO 装卸区	EO 有 2 个卸车位, 1 个装卸鹤管; PO 有 3 个卸车位, 2 个装卸鹤管	/
	装卸栈台	共计 8 个装卸管, 包括: 5 种原料 (苯乙烯、丙烯腈、异丙醇、烯丙醇、乙二醇) 的卸车管道; 3 个产品聚醚的装车管道。	/
	成品装车栈台	用于产品聚醚的装车	/
	化学品、危险品库 (甲类仓库)	1 个, 建筑面积 346.75m <sup>2</sup>	/
	甲类仓库二	1 个, 建筑面积 165.8m <sup>2</sup>	/
丙类仓库	共计 3 个 (丙类仓库一、成品仓库一、成品仓库二), 每个建筑面积 4013.76m <sup>2</sup> 。丙类仓库一用于储存原料和表活成品, 成品仓库一用于储存农化成品和聚醚成品, 成品仓库二用于储存备品备件和聚醚成品。	/	
环保工程	废气处理	聚醚装置二和农化表活装置聚合尾气分别经深冷预处理, 聚合深冷不凝气通过水吸收处理后与装置的后处理尾气以及灌装和原料储罐 (苯乙烯、烯丙醇、苯酚) 呼吸尾气、灌装废气、真空泵循环水池和农化车间废水池一并经全厂 VOCs 治理设施 (水吸收+催化氧化) 处理后通过 15m 排气筒 DA014 排放。	/
		聚醚装置一尾气密闭收集后经活性炭调峰+催化氧化氧化处理后通过 30m 排气筒 DA005 排放	/
		环氧丙烷储罐呼吸阀尾气经三级冷凝+催化氧化 (CO) 处理后通过 15m 排气筒 DA013 排放	/
		污水站废气经密闭收集采用“水吸收+酸吸收+碱吸收+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 DA015 排放	/
		研发楼废气经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA011 排放	/
		危废库废气经活性炭吸附后通过 15m 排气筒 DA012 排放	/
废水处理	设计处理规模 500m <sup>3</sup> /d, 苯乙烯废水经“气浮+电催化氧化”预处理后与工艺废水、设备、地面清洗废水和废气喷淋塔废水经“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”处理后与生活污水、循环水系统排水等经“UASB+缺氧池+好氧池+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理后专管送至胜科污水处理厂	/	

噪声	合理布局、隔声、减振	/
固废	危废仓库建筑面积 160m <sup>2</sup> , 危险废物定期委托有资质单位处置	/
风险防范措施	罐区围堰、防火堤、2 台 3000m <sup>3</sup> 的消防水罐, 2500m <sup>3</sup> 事故应急池一座, 生产装置区、储存区设可燃气体、有毒气体报警仪厂界设置恶臭在线监测设施	/

### 3、现有项目污染防治措施建设情况

#### (1) 废气

现有项目废气主要有农化表活装置废气、聚醚装置一（POP 装置）废气、聚醚装置二（PPG 装置）装置废气、灌装车间废气、危废仓库废气、研发楼废气、污水站废气、原料储罐呼吸废气。具体处理流程见表 2-12 中“环保工程—废气处理”。

#### (2) 废水

现有项目废水包括各装置生产工艺废水（后处理冷凝废水）、实验废水、生活污水、设备和地面清洗废水、废气处理设施废水、循环系统排水和初期雨水。其中农化装置生产工艺废水（苯乙烯废水）经“气浮+电催化氧化”预处理，预处理后与其他装置工艺废水、实验废水、设备和地面清洗废水、废气处理设施废水“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”处理。以上经预处理的废水后与初期雨水、生活污水、循环系统排水再次通过“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理，处理后全厂废水满足《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）相关标准，接管至园区污水处理厂处理。园区污水处理厂尾水满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）限值后排入长江。

污水站建设规模500m<sup>3</sup>/d，具体处理流程见图2-6。

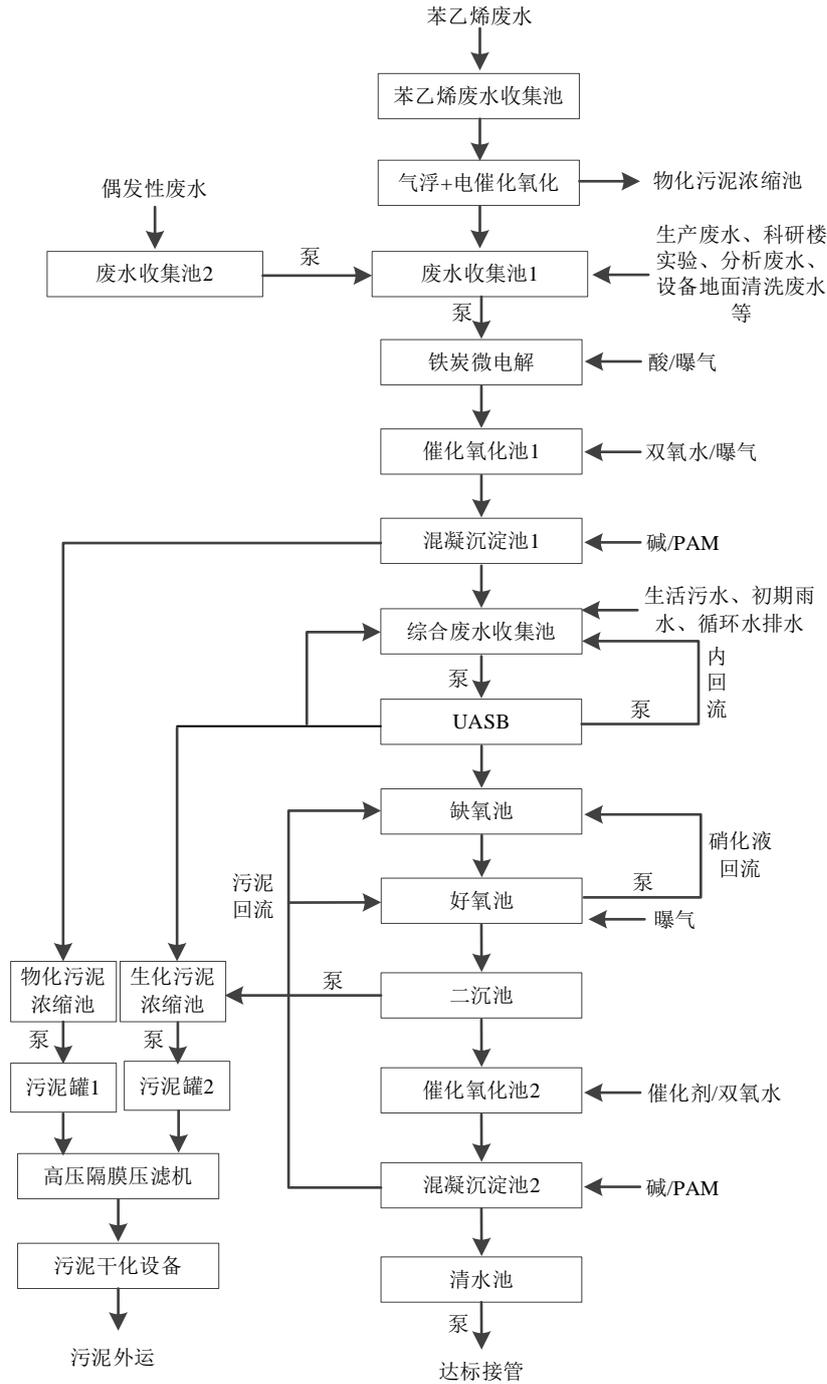


图2-6 厂区污水处理站收集处理流程图

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为风机、泵类、冷冻机等设备。经选用低噪声设备、隔声减振等措施处理后排放。

(4) 固废

现有项目固废主要有危险废物、一般工业固废和生活垃圾。危险废物主要有聚醚多元醇滤渣、含料废液、首次清釜液、污水收集池沉淀物、实验室

废液、试剂空瓶、含废液试剂瓶、废包装物（桶）、废铅蓄电池、废灯管、废机油、废活性炭、废分子筛、废催化剂、废油漆桶、含油抹布，一般固废主要是非沾染物料的包装袋。

现有项目产生的危险废物委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司等有资质危废单位处置。一般工业固废、生活垃圾托南京昭龙物业管理有限公司处置。现有项目所有的固废均合理处置不外排。

建设单位按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实了各类固废收集、贮存和综合利用措施。建设单位配备危废仓库（160m<sup>2</sup>），危废收集及贮存过程均采用防风、防雨、防晒、防渗漏、防流失措施，废气收集处理。现有项目固体废物2023年产生、处置情况详见表2-13。

表2-13 现有项目固体废物产生、处置情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别及代码	2023年		处置去向	
							产生量(t/a)	处置量(t/a)		
1	聚醚多元醇滤渣	PPG、表面活性剂生产过滤工序	固	聚醚、精制剂、无机盐等	危险废物	HW40 261-072-40	2265.262	2265.262	中环信（南京）环境服务有限公司、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司等有资质单位处置	
2	含料废液	POP、PPG、表活农化装置冷凝	液	水、醇化物		HW09 900-007-09	64.3779	64.3779		
3	污泥	污水处理	固/液	污泥、有机物		HW13 265-104-13	23.8882	23.8882		
4	实验室废液	实验室	液	有机溶剂		HW49 900-047-49	4.5656	4.5656		
5	试剂空瓶		固	试剂瓶、有机溶剂		HW49 900-047-49	3.9203	3.9203		
6	含废液试剂瓶		固/液	试剂瓶、有机溶剂		HW49 900-047-49	0.3956	0.3956		
7	废包装物(桶)		原辅料使用	固		原料桶	HW49 900-041-49	5.0337		5.0337
8	废机油		设备维修	液		废矿物油	HW08 900-249-08	0.692		0.692
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物		HW49 900-039-49	7.2247	7.2247		
10	含油抹布(手套)	设备维修	固	机油		HW08 900-249-08	2.2104	2.2104		
11	实验室	实验室	固	废口罩、		HW49	0.1088	0.1088		

	废物			废手套		900-047-49			
12	不沾染物料 的包装袋	物料拆包装	固	聚丙烯、 聚乙烯 材质为 主	一般 固废	/	1.3	1.3	南京昭 龙物业 管理有 限公司
13	生活垃 圾	办公生活	固	纸张、食 品	生活 垃圾	/	35	35	环卫清 运

### (5) 排污许可执行情况

建设单位取得排污许可证（91320191MA26R45W8E001P），属于重点管理企业，详见附件 10。建设单位建立了自行监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，已按要求定期编制排污许可执行报告（月报、季报、年报）并上报管理部门。

### 4、现有项目污染源排放达标分析

#### (1) 废气

现有项目全厂排气筒较多，本报告选取与本项目相关排口作达标分析。

#### ①在线监测数据

全厂 VOCs 治理设施废气排口 DA014 设置非甲烷在线监测，其在线监测结果近期排口检测数据见表 2-14。

表2-14 DA014在线监测结果及评价（mg/m<sup>3</sup>）

排口名称	监测日期	NMHC	标准值	是否 达标
DA014 (聚醚装置二、农化表活、农化车间污水池及部分原料储罐尾气排口)	最大监测值	35.638	80	是
	最小监测值	0.763	80	是
	平均值	5.914	80	是

备注：数据统计时剔除停工检修期间、仪器标定、故障时数据。

#### ②例行检测数据

根据企业提供的2023年7月~2023年12月例行监测报告（（2023年）宁白环检（综）字第QN23199201号、（2023年）宁白环检（综）字第QN23249301号、（2023年）宁白环检（综）字第QN23318801号、（2023年）宁白环检（综）字第QN23362801号、（2023年）宁白环检（综）字第QN23362701号），详见表2-15。

表2-15 现有项目有组织废气排放情况一览表

日期	点位	检测项目	检测值		限值		达标分析
			浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	
2023.7.18 2023.8.15 2023.9.26 2023.10.8 2023.11.27 2023.12.19	DA014	甲醇	1.0	0.013	60	3.6	达标
		苯乙烯	<0.0015	0.0000099	20	0.54	达标
		NMHC	2.44~3.68	0.022~0.040	80	7.2	达标
	DA015 (污水站废气排口)	NMHC	1.14~24.8	0.010~0.24	80	7.2	达标
		H <sub>2</sub> S	0.03~0.07	0.00033~0.00062	15	0.33	达标
		臭气(无量纲)	1122	/	2000	/	达标
		氨	2.20	0.023	15	4.9	达标
	DA012 (危废库废气排口)	NMHC	0.74~1.17	0.0049~0.0089	80	7.2	达标

注：有组织废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值。

表2-16 现有项目无组织废气排放情况一览表

采样日期	检测项目	点位	监测值	标准值	达标分析
2023.12.19	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	1#厂界上风向	198~204	500	达标
		2#厂界下风向	266~279	500	达标
		3#厂界下风向	277~290	500	达标
		4#厂界下风向	283~298	500	达标
	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	1#厂界上风向	<0.0015	0.50	达标
		2#厂界下风向	<0.0015	0.50	达标
		3#厂界下风向	<0.0015	0.50	达标
		4#厂界下风向	<0.0015	0.50	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	1#厂界上风向	0.002~0.003	0.03	达标
		2#厂界下风向	0.004~0.005	0.03	达标
		3#厂界下风向	0.005~0.007	0.03	达标
		4#厂界下风向	0.006~0.008	0.03	达标
	臭气浓度 (无量纲)	1#厂界上风向	<10	20	达标
		2#厂界下风向	12~14	20	达标
		3#厂界下风向	12~13	20	达标
		4#厂界下风向	12~14	20	达标
	氨(mg/m <sup>3</sup> )	1#厂界上风向	0.15~0.18	1.5	达标
		2#厂界下风向	0.19~0.21	1.5	达标
		3#厂界下风向	0.20~0.22	1.5	达标
		4#厂界下风向	0.19	1.5	达标
非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	1#厂界上风向	0.74~0.80	4.0	达标	
	2#厂界下风向	0.76~0.80	4.0	达标	
	3#厂界下风向	0.65~0.73	4.0	达标	

	4#厂界下风向	0.66~0.76	4.0	达标
	5#聚醚装置上风向	0.68~0.78	20	达标
	6#聚醚装置下风向	0.72~0.77	20	达标
	7#聚醚装置下风向	0.68~0.79	20	达标
	8#聚醚装置下风向	0.68~0.73	20	达标

注：无组织废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表2、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值。

## (2) 废水

### ①在线监测数据

厂区设置雨水排口和污水排口各一个，雨水排口安装 CODcr 在线监测设施，污水排口安装流量、pH、CODcr、氨氮在线监测设施。雨污排口近期在线监测数据见表 2-17。

表2-17 雨、污排口在线监测数据一览表 mg/L

排口名称	污染物名称	监测日期	最大值	最小值	平均值	标准值	达标分析
污水排口	pH	2023.8.1~ 2024.1.31	8.8	7.3	/	6~9	达标
	CODcr		319.19	30.12	85.84	500	达标
	氨氮		5.91	0	0.18	45	达标
雨水排口	CODcr	2023.5.1~ 2023.7.31	29.1	0.3	6.01	40	达标

### ②例行检测数据

厂区污水、雨水排口近期日常监测数据见表 2-18。

表2-18 污水排口例行监测数据一览表 mg/L

排口名称	污染物名称	监测日期	监测值	标准值	达标分析
污水排口	pH	2023.7.18 2023.8.17 2023.9.26 2023.10.08 2023.11.27 2023.12.19	7.2~8.0	6~9	达标
	悬浮物		8~18	400	达标
	总氮		0.62~11.4	70	达标
	总磷		1.46~4.61	5	达标
	石油类		0.03~1.89	20	达标
	挥发酚		<0.01	2.0	达标
	BOD <sub>5</sub>		9.2~72.0	300	达标
	TOC		14.3~78.1	/	/
	COD		45~298	500	达标
	氨氮		0.071~1.25	45	达标
	全盐量		4610	10000	达标
	苯乙烯		<0.5	1.0	达标
丙烯腈	<0.003	5.0	达标		

雨水排口	化学需氧量	2024.1.15	25~30	40	达标
------	-------	-----------	-------	----	----

### (3) 噪声

现有项目噪声主要来源于泵类、风机、冷冻机等设备。根据企业提供的2023年12月例行检测报告（（2023年）宁白环检（综）字第QN23362701号），检测日期为2023年12月19日，昼间厂界环境噪声监测值范围62dB(A)~57dB(A)，夜间厂界环境噪声监测范围51dB(A)~54dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 5、污染物排放量

全厂现有聚醚多元醇和农药助剂与表面活性剂项目仅建设一期，企业承诺原环评批复的二期建设工程不再建设与生产。另外原使用的炭黑、碳酸钙原料（用于生产农药助剂）已不再使用，因此不再产生废气炭黑尘和二氧化碳。取消的二期工程污染物排放总量见表2-19。

表2-19 取消的二期建设工程污染物排放情况

类别	污染物名称	污染物排放量		
		6.8万吨/年农药助剂与表面活性剂项目	8万吨/年聚醚多元醇新材料项目	合计
有组织废气	环氧丙烷	0.0041	0.0816	0.0857
	环氧乙烷	0.0190	0.0109	0.0299
	丙二醇	0	0.0011	0.0011
	乙二胺	0	0.0038	0.0038
	磷酸	0.0136	0.00003	0.0136
	苯乙烯	0.0003	0.0720	0.0723
	丙烯腈	0	0.1088	0.1088
	乙酸	0.13165	0	0.13165
	粉尘	0.034	0	0.034
	甲醇	4.3452	0	4.3452
	炭黑尘	0.1	0	0.1
	二氧化碳	174.65	0	174.65
	醇化物	0.0136	0	0.0136
VOCs	4.5139	0.2782	4.7921	
无组织废气	环氧丙烷	0.0064	0.0374	0.0438
	环氧乙烷	0.0755	0.0177	0.0932
	苯乙烯	0.0016	0.0208	0.0224
	丙烯腈	0	0.0104	0.0104
	硫酸	0.0001	0	0.0001
	乙酸	0.0085	0	0.0085
	甲醇	0.102	0	0.102
	VOCs	0.1940	0.0863	0.2803
废水	废水量	73434.81	90752.83	164187.64

	COD	163.9344/5.8752	178.064/12.7364	341.9984/18.6116
	SS	6.6096/5.1408	8.428/11.1452	15.0376/16.286
	氨氮	0.2108/0.0884	0.256/0.1292	0.4668/0.2176
	总磷	0.3536/0.0136	0.196/0.034	0.5496/0.0476
	苯乙烯	0.0020/0.0007	0.008/0.0068	0.0100/0.0075
	无机盐	19.856/0.034	0/0	19.856/0.034
	丙烯腈	0/0	0.008/0.0068	0.008/0.0068

注：废水中“/”前后数据为污染物接管量和最终排入环境量。

现有项目污染物排放汇总见表 2-20。

表2-20 现有项目污染物排放汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量 (固废为产生量)		已批已建环评批复量 (固废为产生量)		排污许可量 (接管量)
		接管量	外排环境 量	接管量	外排环境 量	
有组织 废气	环氧丙烷	/		0.1243		/
	环氧乙烷	/		0.0253		/
	丙二醇	/		0.0017		/
	乙二胺	/		0.0058		/
	磷酸	/		0.00648		/
	苯乙烯	/		0.1082		/
	丙烯腈	/		0.1632		/
	乙酸	/		0.06195		/
	粉尘	/		0.016		/
	甲醇	/		2.0448		/
	碳黑尘	0		0		/
	醇化物	/		0.0064		/
	二氧化碳	0		0		/
	非甲烷总烃	/		0.085		/
	VOCs	0.955603		2.6266		19.3516
无组织 废气	环氧丙烷	/		0.05913		/
	环氧乙烷	/		0.062		/
	苯乙烯	/		0.03204		/
	丙烯腈	/		0.0156		/
	硫酸	/		0.00005		/
	乙酸	/		0.004		/
	甲醇	/		0.048		/
		VOCs	/		0.2208	
废水	废水量	131303		170686.79		/
	COD	34.37785	6.5652	344.2416	8.7584	72.9600
	SS	0.122	2.6261	15.7524	7.664	/
	氨氮	0.060642	0.6565	0.4832	0.1024	0.5108

		总氮	0.553469	1.9695	/	/	10.2144
		总磷	0.248759	0.0657	0.4604	0.0224	0.4852
		石油类	0.02275	0.3939	/	/	/
		苯乙烯	/	/	0.013	0.0035	/
		无机盐	/	/	9.344	0.016	/
		丙烯腈	/	/	0.012	0.0032	/
危险 废物		聚醚多元醇滤渣	2265.262		407.575		/
		含料废液	64.3779		60		/
		含甲醇冷凝液	0		554.68		/
		污泥	23.8882		2		/
		实验室废液	4.5656		1.8		/
		试剂空瓶	3.9203		1.8		/
		含废液试剂瓶	0.3956		/		/
		废包装物（桶）	5.0337		0.2		/
		废铅蓄电池	0		0.002		/
		废灯管	0		0.025		/
		废机油	0.692		0.18		/
		废活性炭	7.2247		2		/
		废催化剂	0		0.3t/6a		/
		含油抹布（手套）	2.2104		/		/
		实验室废物	0.1088		/		/
一般 固废		不沾染物料的包装 袋	1.2		/		/
		生活垃圾	35		75		/

注：①已批已建环评批复量为现有项目农化表活装置和聚醚装置一期工程环评批复量，为环评批复量-取消二期工程排放量；环评批复量来源于现有项目环评文件、批复和废水污染物总量调整的补充说明文件（附件5）；

②VOCs为环氧乙烷、环氧丙烷、丙二醇、乙二胺、苯乙烯、丙烯腈、乙酸、甲醇、醇化物、非甲烷总烃合计值；现有项目实际不再使用炭黑和碳酸钙，无炭黑尘和二氧化碳排放；

③现有项目废气、废水污染物排放量来源2023年排污许可执行报告，现有项目固废产生量为2023年实际产生量。

### 6、主要环境问题和以新带老措施

根据钟山新材提供的资料，企业现有项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环境影响报告和环评批复的各项环保措施，环境保护手续齐全，排污许可执行良好，主要污染物达标排放，风险防控措施得当，基本满足环保管理要求。结合现场踏勘及现有项目资料进一步梳理，发现现有项目仍存在问题 and 带老措施如下。

表2-21 现有项目存在的问题及以新带老措施

存在问题	拟采取的改进措施
废气排口 DA014 和 DA015 手工监测采样口均位于在线连续监测系统的上游	尽快制定停产检修计划，检修时调整采样口位置，将在线连续监测系统设置在手工监测采样口上游位置

### 7、现场踏勘情况

经现场踏勘，本项目拟建区域位于聚醚装置一预留地，现场踏勘记录及现场照片见附件 12。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

根据《2023年南京市环境状况公报》，全市环境质量保持稳中趋好。空气环境质量优良率为81.9%，国、省考水环境断面水质连续5年优良比例为100%，全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良。声环境质量和辐射环境质量稳定达标。

#### 1、环境空气质量现状

根据《2023年南京市环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为29μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升3.6%；PM<sub>10</sub>年均值为52μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.0%；NO<sub>2</sub>年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比持平，超标天数为49天，同比减少5天。

非甲烷总烃环境质量引用《年产10.8万吨多元醇项目检测报告》（报告编号：JSGHEL2022725），监测点位位于钟山新材厂区内，监测时间2022年8月24日~2022年8月30日，引用数据满足要求。

表 3-1 引用监测数据评价表

污染物名称	评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	小时平均浓度	250~1550	2000	12.5~77.5	达标

综上所述，评价区O<sub>3</sub>超标，属于不达标区域。本项目所在区域非甲烷总烃大气环境质量现状达标。

针对所在区域不达标区的现状，南京市政府按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类60条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放的大气污

	<p>染物能够达标排放，且项目废气排放量较小，不会突破区域环境质量底线。</p> <p><b>2、地表水环境质量现状</b></p> <p>根据《2023年南京市环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，无需监测环境保护目标声环境质量。</p> <p>根据《2023年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区区域环境噪声均值为53.0dB，同比上升0.5dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。</p>																																			
环境保护目标	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>本项目厂界周边500m范围内无大气环境保护目标，厂区周边500m范围环境概况图详见附图6。</p> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目周围地表水保护目标分布情况详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 地表水环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="327 1545 1356 1960"> <thead> <tr> <th>地表水环境</th> <th>方位</th> <th>厂界最近距离 (m)</th> <th>规模</th> <th>环境质量标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>长江</td> <td>S</td> <td>3400</td> <td>大型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类</td> </tr> <tr> <td>滁河</td> <td>E</td> <td>910</td> <td>中型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类</td> </tr> <tr> <td>长丰河</td> <td>W</td> <td>20</td> <td>小型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类</td> </tr> <tr> <td>中心河</td> <td>S</td> <td>20</td> <td>小型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类</td> </tr> <tr> <td>四柳河</td> <td>N</td> <td>2800</td> <td>小型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类</td> </tr> <tr> <td>岳子河</td> <td>S</td> <td>1800</td> <td>小型</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类</td> </tr> </tbody> </table>	地表水环境	方位	厂界最近距离 (m)	规模	环境质量标准	长江	S	3400	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类	滁河	E	910	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类	长丰河	W	20	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类	中心河	S	20	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类	四柳河	N	2800	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类	岳子河	S	1800	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类
地表水环境	方位	厂界最近距离 (m)	规模	环境质量标准																																
长江	S	3400	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类																																
滁河	E	910	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类																																
长丰河	W	20	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类																																
中心河	S	20	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类																																
四柳河	N	2800	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类																																
岳子河	S	1800	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类																																

	<p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目不在生态红线范围内，周围生态环境保护目标分布情况详见表 1-3。</p>																												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目有组织废气NMHC执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准，详见表3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3 有组织大气污染物排放标准主要指标限值</b></p> <table border="1" data-bbox="336 801 1350 992"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高容许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">有组织</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>80</td> <td>15</td> <td>7.2</td> <td>《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目厂界无组织废气NMHC执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 厂界无组织大气污染物排放标准主要指标限值</b></p> <table border="1" data-bbox="336 1196 1350 1357"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>厂界无组织排放浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>4.0</td> <td>《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂内NMHC无组织废气排放监控执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2，见表3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-5 厂内VOCs无组织废气排放监控限值</b></p> <table border="1" data-bbox="336 1561 1350 1673"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水污染物排放标准</b></p> <p>本项目污水经厂区污水处理站处理达标后接管至南京胜科污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入长江。废水pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮接管执行《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号)规定。</p>	污染物名称	最高容许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织		执行标准	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率(kg/h)	NMHC	80	15	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1	污染物名称	厂界无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	NMHC	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2	污染物项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物名称	最高容许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			有组织			执行标准																						
		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率(kg/h)																										
NMHC	80	15	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1																									
污染物名称	厂界无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准																											
NMHC	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2																											
污染物项目	监控点限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置																										
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																										
	20	监控点处任意一次浓度值																											

污水处理厂尾水外排污染物执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2相关要求。详见表3-6。

**表3-6 废水污染物排放标准限值单位: mg/L, pH无量纲**

污染因子	接管标准	接管标准来源	排放标准	外排环境标准来源
pH	6-9	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号)	6-9	《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2限值
COD <sub>Cr</sub>	500		50	
SS	400		20	
氨氮	45		5	
总磷	5		0.5	
总氮	70		15	

根据《南京江北新材料科技园雨水(清下水)管理规定》(宁新区化转办发〔2018〕56号)的要求,雨水(清下水)pH、COD、氨氮、总磷、石油类执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。SS参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。详见表3-7。

**表3-7 雨水(清下水)排放标准单位: mg/L, pH无量纲**

污染物名称	浓度限值	标准来源
pH	6~9(无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1V类标准; 《南京江北新材料科技园雨水(清下水)管理规定》(宁新区化转办发〔2018〕56号)
COD	40	
氨氮	2.0	
总磷	0.4	
SS	70	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准

### 3、噪声污染物排放标准

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1限值,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。详见表3-8~9。

**表3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB(A)**

场界	执行标准	标准限值	
		昼	夜
项目四周场界	GB12523-2011表1限值	70	55

**表3-9 工业企业厂界噪声排放标准单位: dB(A)**

厂界名	执行标准	级别	标准限值	
			昼	夜
项目四周厂界	GB12348-2008表1中3类标准	3类	65	55

### 4、固体废物贮存污染控制标准

	危废仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。									
	本项目污染物产生及排放量见表 3-10, 本项目建成将全厂污染物排放情况见表 3-11。									
	<b>表 3-10 本项目污染物产生及排放情况一览表</b>									
	<b>类别</b>	<b>污染物名称</b>	<b>产生量 (t/a)</b>	<b>削减量 (t/a)</b>	<b>接管量 (t/a)</b>	<b>排放量 (t/a)</b>				
	废气	NMHC	0.0369	0.0332	—	0.0037				
	废水	废水量	2537.88	0	2537.88	2537.88				
		COD	1.4852	0.7426	0.7426	0.1269				
		SS	0.7314	0.512	0.2194	0.0508				
		NH <sub>3</sub> -N	0.0246	0.0074	0.0172	0.0127				
		TN	0.0970	0.0291	0.0679	0.0381				
		TP	0.0191	0.0076	0.0115	0.0013				
	危险废物	污泥	0.8	0.8	—	0				
	<b>表 3-11 项目建成后全厂污染物排放情况一览表 (t/a)</b>									
总量控制指标	有组织废气	<b>项目</b>	<b>污染物名称</b>	<b>现有工程排放量 (固体废物产生量)</b>	<b>在建工程排放量 (固体废物产生量)</b>	<b>本项目排放量 (固体废物产生量)</b>	<b>以新带老削减量</b>	<b>全厂排放量 (固体废物产生量)</b>	<b>变化量</b>	
			环氧丙烷	0.1243	0	0	0	0.1243	0	
			环氧乙烷	0.0253	0	0	0	0.0253	0	
			丙二醇	0.0017	0	0	0	0.0017	0	
			乙二胺	0.0058	0	0	0	0.0058	0	
			磷酸	0.00648	0	0	0	0.00648	0	
			苯乙烯	0.1082	0	0	0	0.1082	0	
			丙烯腈	0.1632	0	0	0	0.1632	0	
			乙酸	0.06195	0	0	0	0.06195	0	
			粉尘	0.016	0	0	0	0.016	0	
			甲醇	2.0448	0	0	0	2.0448	0	
			碳黑尘	0	0	0	0	0	0	
			醇化物	0.0064	0	0	0	0.0064	0	
			二氧化碳	0	0	0	0	0	0	
			非甲烷总烃	0.085	0	0.0037	0	0.0887	0.0037	
			VOCs	2.6266	0	0.0037	0	2.6303	0.0037	
			无组织废气	环氧丙烷	0.05913	0	0	0	0.05913	0
				环氧乙烷	0.062	0	0	0	0.062	0
				苯乙烯	0.03204	0	0	0	0.03204	0
				丙烯腈	0.0156	0	0	0	0.0156	0
	硫酸	0.00005		0	0	0	0.00005	0		
	乙酸	0.004		0	0	0	0.004	0		

		甲醇	0.048	0	0	0	0.048	0
		NMHC	0	0	0	0	0	0
		VOCs	0.2208	0	0	0	0.2208	0
废水		废水量	170686.79	0	2537.88	0	173224.67	2537.88
		COD	72.96	0	0.7426	0	73.7026	0.7426
		SS	15.7524	0	0.2194	0	15.9718	0.2194
		氨氮	0.4832	0	0.0172	0	0.5004	0.0172
		总氮	10.2144	0	0.0679	0	10.2823	0.0679
		总磷	0.4604	0	0.0115	0	0.4719	0.0115
		苯乙烯	0.013	0	0	0	0.013	0
		全盐类	9.344	0	0	0	9.344	0
		丙烯腈	0.012	0	0	0	0.012	0
		危险废物		聚醚多元醇滤渣	2265.262	0	0	0
含料废液	64.3779			0	0	0	64.3779	0
污泥	23.8882			0	0.8	0	24.6882	0.8
实验室废液	4.5656			0	0	0	4.5656	0
试剂空瓶	3.9203			0	0	0	3.9203	0
含废液试剂瓶	0.3956			0	0	0	0.3956	0
废包装物(桶)	5.0337			0	0	0	5.0337	0
废机油	0.692			0	0	0	0.692	0
废活性炭	7.2247			0	0	0	7.2247	0
含油抹布(手套)	2.2104			0	0	0	2.2104	0
实验室废物	0.1088			0	0	0	0.1088	0
一般固废		不污染物料的包装袋	1.3	0	0	0	1.3	0
生活垃圾		生活垃圾	35	0	0	0	35	0

注：①现有项目固废产生量为 2023 年实际产生量；  
②废水为接管量，现有项目废水 COD 为排污许可量。

### 1、废气

本项目新增 VOCs（以“非甲烷总烃”表征）排放量为 0.0037t/a。根据《关于明确现阶段南京建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）、《关于印发〈关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知〉》（宁新区审改办〔2020〕10 号）文件要求。本项目新增 VOCs 排放量在南京江北新材料科技园范围内进行平衡。

## 2、废水

本项目新增废水接管量为 2537.88m<sup>3</sup>/a, COD 0.7426t/a、SS 0.2194t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0172t/a、TN 0.0679t/a、TP 0.0115t/a; 最终外排量为: 废水量 2537.88m<sup>3</sup>/a, COD 0.1269t/a、SS 0.0508t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0127t/a、TN 0.0381t/a、TP 0.0013t/a。废水污染物总量在南京江北新材料科技园范围内平衡。

## 3、固体废物

本项目危险废物均委托有资质单位处置, 不外排, 无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目不新增用地，施工期仅汽提塔基础施工、设备安装、地面硬化防渗等，产生一定的施工扬尘、有机废气、施工噪声、生活污水和建筑垃圾，但工期较短，故本次评价对施工期的环境影响仅做简单分析。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>施工期的扬尘主要为施工材料堆放和施工车辆行驶产生的扬尘。施工期间加强物料遮盖、地面清洁、地面洒水、运输车辆冲洗等措施减少施工扬尘产生，项目施工期相对较短，对环境影响较小。</p> <p><b>2、水环境</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。污染物主要为 COD、SS、氨氮等。生活污水和生产废水产生量较小，依托厂区污水处理站处理后接管园区污水处理厂（南京胜科水务有限公司）</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>噪声污染是施工期间最主要的污染因子，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声。项目采取夜间不施工，白天合理安排施工时间等措施且周边 200m 范围内无声环境敏感保护目标，则施工噪声对周围声环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。装修垃圾集中收集后委托专业单位处置。施工人员生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理，固体废物零排放，不会对环境造成不利影响。</p>
---------------------------	--

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

**(一) 废气**

本项目废气主要来源于汽提不凝气 G1、成品槽的呼吸尾气 G2。汽提不凝气 G1 与成品槽的呼吸尾气 G2 一并经管道收集后通过全厂 VOCs 治理设施（水吸收+催化氧化）处理，处理后尾气通过 15m 排气筒 DA014 排放。

**1、源强核算**

①汽提不凝气

汽提不凝气有水蒸气、氮气，以及不可避免的高温蒸汽夹带出来少量低分子有机物，主要成分是聚醚低聚物、醛类。根据物料平衡核算，本项目产生的不凝气中 NMHC 为 0.0288t/a。

②成品槽的呼吸尾气

本项目增加成品槽，具体储罐规格见表 4-1。

**表4-1 本项目成品槽规格一览表**

序号	储罐名称	位号	容积m <sup>3</sup>	规格	数量	储罐类型	备注
1	成品槽	V-0304	60	DN=3m H=8.5m	1	拱顶罐	新增

固定顶罐的总损耗是静置损耗与工作损耗的总和： $E_{\text{固}}=E_s+E_w$

A、静置损耗

静置储藏损耗 $E_s$ ， $E_s=365V_vW_vK_EK_s$

式中： $E_s$ ——静置储藏损失，lb/a； $V_v$ ——气相空间容积，ft<sup>3</sup>；  
 $W_v$ ——储藏气相密度，lb/ft<sup>3</sup>； $K_E$ ——气相空间膨胀因子，无量纲量； $K_s$ ——排放蒸汽饱和因子，无量纲量。

B、工作损耗

工作损耗 $E_w$ ， $E_w=5.61414M_vP_{VA}QK_NK_P K_B$

式中： $E_w$ ——工作损耗，lb/a； $M_v$ ——气相分子量，lb/lb-mol； $P_{VA}$ ——真实蒸汽压，psia；年周转量——bbl/a； $K_p$ ——工作损耗产品因子，无量纲量；对于原油 $K_p=0.75$ ；对于其它有机液体 $K_p=1$ ； $K_N$ ——工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；周转数= $Q/V$ ，当周转数 $>36$ ， $K_N=(180+N)/6N$ ；当周转数 $<36$ ， $K_N=1$ ； $K_B$ ——呼吸阀工作校正因子。

呼吸废气具体计算结果见表 4-2。

表 4-2 储罐呼吸废气计算一览表

储罐名称		Es (kg/a)	Ew (kg/a)	总产生量 (kg/a)
成品槽	产生量	0.0538	40.5339	40.5877
	氮封	0.0108	8.1068	8.1175

注：氮封效果按照 80%核算。

③未被捕集生产线废气

本项目生产设备均为密闭设备，废气通过设备废气管道直接送至全厂 VOCs 废气处理设施，废气捕集效率高，仅装置阀门等连接处会有部分废气逸散，捕集效率以 99.5%计，无组织排放 NMHC 0.00014t/a。由于本项目装置较小，无组织排放量小，因此不进行定量分析。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数见表 4-3，本项目有组织废气排放参数见表 4-4。

表 4-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间 h	
				核算方法	风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
汽提生产线	汽提装置	汽提不凝气	NMHC	物料衡算	10	400	0.004	水吸收+催化氧化	90	类比法	10	40	0.0004	7200
	成品槽	呼吸废气	NMHC	公式法	50	270	0.0135	水吸收+催化氧化	90	类比法	50	27	0.0014	600

表 4-4 有组织废气排放参数表

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
	X	Y									
DA014	673265.7	3571462.3	6.81	15	0.9	0.03	120	7200	正常排放	NMHC	0.0018

本项目排气筒 DA014 依托现有，叠加现有污染物排放量后 DA014 排放情况见表 4-5。

表 4-5 叠加现有项目后排放情况一览表

废气来源	排气筒编号	风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	污染物	最终排放状况		排放源参数			执行标准		排放方式	年排放 时数 h/a
				浓度	速率	高度	直径	温度	浓度	速率		
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m	m	°C	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		
聚醚装置二、农化表活装置、灌装、原料储罐、真空泵循环水池、农化车间污水池、汽提装置	DA014	10400	NMHC	4.20	0.0437	15	0.9	120	80	7.2	间歇	8000

注：DA014 现有风量和浓度按照近期（2023.10~2024.1）在线检测结果较大值（检测数据按照从大到小排列，选取前 50%的数据）的平均值计算，经核算风量为 10340m<sup>3</sup>/h，浓度为 4.05mg/m<sup>3</sup>。

本项目有组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-6，无组织大气污染物排放量情况核算表详见表 4-7，大气污染物年排放量核算情况详见表 4-8。

表 4-6 本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 mg/m <sup>3</sup>	核算排放 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
1	DA014	非甲烷总烃	30	0.0018	0.0037
有组织排放					
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.0037

表 4-7 本项目无组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	汽提装置	汽提	非甲烷总烃	加强 LDAR 检测	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB323151-2016)	4（企业边界任何 1 小时平均浓度） 6（厂房外监控点处 1 小时平均浓度） 20（厂房外监控点处任意一次浓度值）	/
无组织排放							
无组织排放总计			非甲烷总烃				/

表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	有组织 非甲烷总烃	0.0037

## 2、废气环境影响及防治措施

①有组织废气污染防治措施

本项目生产工艺简单，废气来源单一，主要为汽提塔产生的不凝气和成品槽产生的呼吸尾气。汽提不凝气和呼吸尾气经管道收集后一并排入全厂 VOCs 处理设施(水吸收和催化氧化装置)处理，处理后尾气通过 DA014 排放。本项目及其相关废气处理流程见图 4-1。

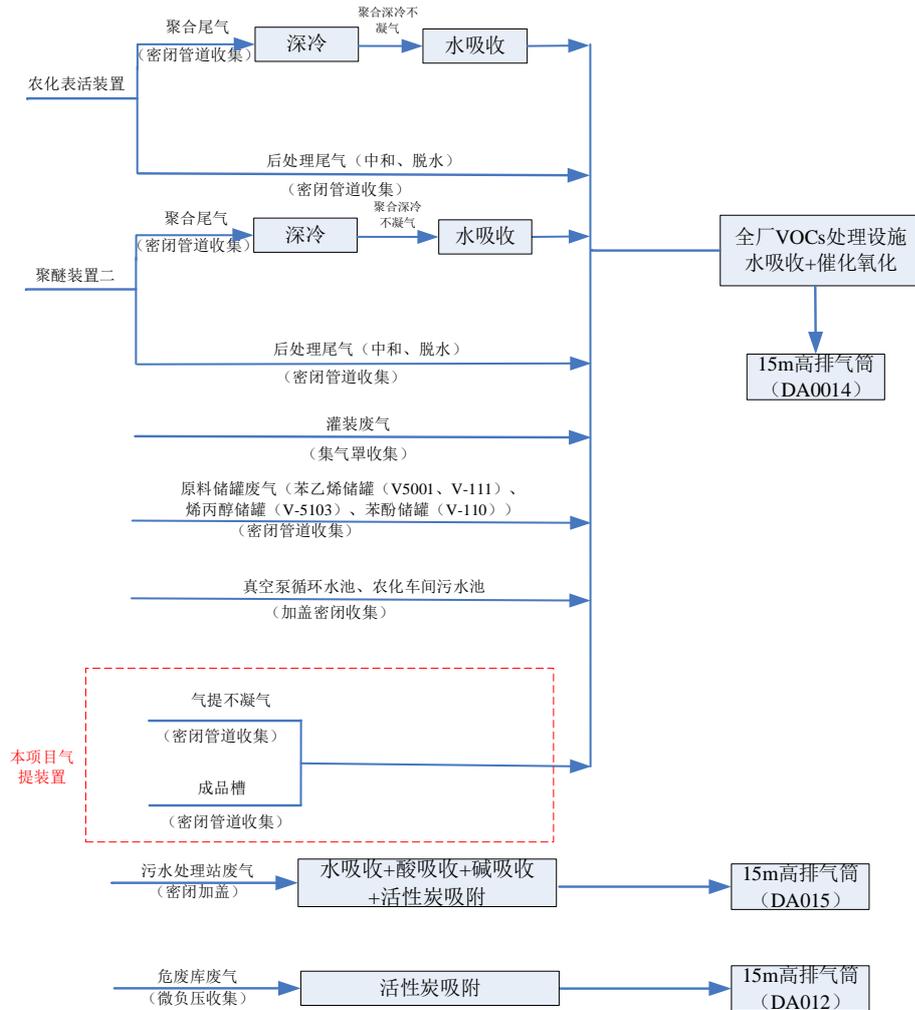


图 4-1 本项目及其相关废气处理流程图

A、水吸收装置

本项目废气产生量小，废气处理设施和排气筒均依托全厂 VOCs 废气处理设施—水吸收和催化氧化装置。

水吸收塔工作原理：吸收塔中设有填料层，采用合理的空塔气速、科学的填料厚度、充分的停留时间与吸收液比，来保证废气处理效率。气流通过两层填料层与吸收液充分接触。雾化的吸收液在填料层中与废气迅速

混合，在此过程中迅速吸收完成溶解。填料层上部的除雾装置内设有规整填料和散堆填料，可以有效阻拦随气流带走的雾滴、液滴，减少雾滴、液滴对后续装置去除效率影响。吸收装置废水定期排放进入污水处理站处理。本项目依托的水吸收装置设计参数见表4-9。

表4-9 水吸收装置设计参数

名称	全厂水吸收装置参数
尺寸	ø3600mm×7500mm
风量/处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	15000
液气比	4.6
停留时间	≥2s
吸收水更换频次	每月更换一次

### B、催化氧化装置（CO装置）

经水吸收预处理后的废气经阻火器汇合后，由风机送入集成式的催化反应器中，其中尾气被气气换热器预热至一定的温度后，流入电加热器中，再导入催化反应室中，有机废气在催化反应室中被催化氧化成二氧化碳和水。催化剂由环保集团研发，采用蜂窝式陶瓷作为载体，并负载铂、钯贵金属活性成分，具有催化活性高、转化率高、机械强度高、热稳定性好、压降小、使用寿命长等优点。

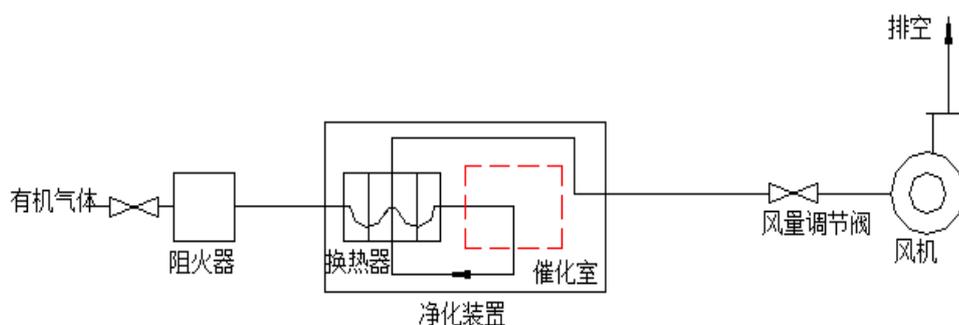


表4-2 催化氧化装置工艺流程示意图

全厂催化氧化装置设计催化剂空速20000hr<sup>-1</sup>，氧化温度300~350℃，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）要求。废气处理装置主要参数见表4-10。

表4-10 催化氧化装置参数

项目名称	参数
处置能力	15000m <sup>3</sup> /h
反应器类型	固定床
催化剂类型	金属蜂窝体贵金属催化剂
停留时间	≥0.4s
催化剂空速	20000hr <sup>-1</sup>
氧化温度	300~350℃
颗粒物浓度	<10mg/m <sup>3</sup>

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、《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）相关要求：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。钟山新材已编制完成了项目的安全生产条件和设施综合分析报告、安全设施设计以及安全验收评价，已全部通过专家评审。根据安全验收评价报告，“江苏钟山新材料有限公司全厂VOCs治理改造工程具备安全验收条件”，满足本项目依托需求。

#### ②无组织废气防治措施：

A、本项目原料和成品均为聚醚多元醇，不属于易挥发有机液体，饱和蒸气压较小。本项目新增及依托的成品槽、成品罐区的储罐均氮封，汽提装置均为密闭系统。

B、储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期维护、检查储罐外形、定压以及压力罐阀门，发现异常，应及时修复或排空储罐。

C、定期对泵、阀门、开口阀或开口管线、取样连接系统、法兰及其他连接件、其他密封设备开展泄漏检测与修复工作（LDAR），一旦发现泄漏点，及时修复。若存在停车才能修复或立即修复存在安全风险，必须延迟修复的，需将延迟修复方案报至生态环境管理部门备案。

D、加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，及时检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染

防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放。

E、生产过程制定严格的操作规程，采用DCS自动化控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放。

### 3、污染防治措施可行性分析

#### ①现有废气处理设施运行情况

全厂 VOCs 废气处理设施（水吸收和催化氧化装置）由山东鸿运工程设计有限公司设计，该公司具备环保工程设计资质。全厂 VOCs 废气处理设施于 2023 年 2 月调试运行，2023 年 4 月完成竣工环保验收。

本项目废气主要为聚醚多元醇低聚物、醛类，有机废气有一定的水溶性，水吸收处理后废气进入催化氧化装置处理。催化氧化装置已广泛应用于化工、轻工等行业，废气去除效率高。

催化氧化处理技术为《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）推荐的可行工艺。根据厂区在线和自行检测数据，目前催化氧化装置运行稳定，达标排放，具体检测结果见表 2-16~17。

#### ②依托可行性分析

##### A、处理能力可行性

现有项目全厂 VOCs 处理设施（水吸收+催化氧化装置）设计处理能力为 15000Nm<sup>3</sup>/h。催化氧化装置排口尾气设有在线监测系统，并与政府平台联网，实时监测数据均达标排放。根据近期在线数据（2023.10.1~2024.1.31），现有项目处理量最大为 14290Nm<sup>3</sup>/h，平均为 10145Nm<sup>3</sup>/h。本项目新增废气风量 60Nm<sup>3</sup>/h，依托现有全厂 VOCs 治理设施满足本项目废气处理需求。

##### B、达标排放可行性

根据全厂 VOCs 治理设施自行监测报告（JSGHEL2023275，检测日期 2023.3.9~10），全厂 VOCs 处理设施处理前后污染物检测结果见表 4-11。

表 4-11 全厂 VOCs 处理设施处理效率

污染物	监测点位		2023年3月9日			2023年3月10日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
NMHC	全厂VOCs治理设施处理前	农化表活装置聚合预处理废气与后处理废气混合速率 (kg/h)	0.658	1.27	0.898	2.41	2.11	2.57
		聚醚装置二 (PPG) 聚合预处理废气与后处理废气混合并管后速率 (kg/h)	0.498	0.477	0.475	0.476	0.465	0.491
		灌装速率 (kg/h)	$9.62 \times 10^{-4}$	$1.54 \times 10^{-3}$	$9.99 \times 10^{-4}$	$1.62 \times 10^{-3}$	$9.94 \times 10^{-4}$	$1.17 \times 10^{-3}$
		原料储罐速率 (kg/h)	$5.19 \times 10^{-4}$	$4.54 \times 10^{-4}$	$3.95 \times 10^{-4}$	$1.59 \times 10^{-3}$	$1.84 \times 10^{-3}$	$1.36 \times 10^{-3}$
		污水池速率 (kg/h)	$3.51 \times 10^{-2}$	$3.54 \times 10^{-2}$	$3.31 \times 10^{-2}$	0.222	0.268	0.224
	全厂VOCs治理设施处理后	DA014 排气筒出口速率 (kg/h)	$4.78 \times 10^{-2}$	$3.92 \times 10^{-2}$	$4.07 \times 10^{-2}$	$6.30 \times 10^{-3}$	$8.79 \times 10^{-3}$	$6.64 \times 10^{-3}$
		DA014 排气筒出口浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<b>5.66</b>	<b>4.77</b>	<b>4.87</b>	<b>0.85</b>	<b>1.24</b>	<b>0.98</b>
		处理效率 (%)	<b>95.99</b>	<b>97.80</b>	<b>97.11</b>	<b>99.80</b>	<b>99.69</b>	<b>99.80</b>

根据检测结果，经全厂VOCs处理设施处理后污染物非甲烷总烃能稳定达标排放，处理效率达95%以上。本项目废气量和污染物浓度均不大，保守估计，全厂VOCs处理设施对本项目有机废气的去除效率按90%计算。因此从处理工艺上分析，本项目依托现有“水吸收+催化氧化”设施可行。

### C、污染负荷可行性

本项目使用原辅料为现有项目产品聚醚多元醇，不新增废气特征因子。根据设计方案，全厂VOCs处理设施VOCs设计进口浓度 $\leq 2500\text{mg/m}^3$ 。根据工程分析可知，本项目VOCs进口浓度远小于设计进口浓度，本项目废气进全厂VOCs治理设施可行。

综上，本项目采用“水吸收+催化氧化”废气处理措施，保守估计，处理效率可达90%以上，处理措施技术可行。

#### ③排气筒设置合理性

本项目不新增排气筒，依托现有排气筒 DA014，排气筒高度 15m。项目所在地年平均风速 3.4m/s，项目设置的主要排气筒出口风速超过年均风速的 2-3 倍，废气污染物能够较快的扩散；项目所在地常年主导风向为偏东南风，项目周边居民点距离本项目较远，废气污染物排放对其影响较小。因此，项目排气筒设置合理。

综上所述，本项目废气治理措施可行，废气达标排放，项目建成后对周边环境及敏感目标影响较小。

#### 4、废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》(HJ947-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》(HJ853-2017)等文件要求，本项目废气污染源监测计划见表 4-12。

表 4-12 本项目营运期废气监测工作计划

类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准	
废气	有组织 排气筒 (DA014)	非甲烷总烃	在线监测， 每月一次手工监测	DB32/3151-2016 表 1 限值	
	无组织	厂界	非甲烷总烃	每季度一次	DB32/3151-2016 表 2 限值
		聚醚装置一外 1 m	非甲烷总烃	每季度一次	GB37822-2019 表 A.1 限值
		泵、压缩机、阀门、 开口阀或开口管线、 气体/蒸气泄压设备、 取样连接系统	挥发性有机物	每季度一次	GB37822-2019 表 1 限值
		法兰及其他连接件、 其他密封设备	挥发性有机物	半年一次	

#### (二) 废水

##### 1、源强核算

本项目不新增员工，排放的废水主要为汽提装置产生的冷凝废水 W1、循环冷却水排水 W2。

##### ①汽提冷凝废水 W1

本项目产生汽提冷凝废水 2387.88m<sup>3</sup>/a，主要成分为蒸汽冷凝水、聚醚产品中脱除的冷凝水和脱除的聚醚多元醇低聚物、醛类物质。根据物料平衡计算，汽提冷凝废水含低分子有机物 0.2592t/a，单位 COD 值按照 4g/g 核算，则废水 COD<sub>Cr</sub> 为 434mg/L。由于冷凝废水中有机小分子物质成分较为复杂，按照不利情况考虑，本次评价冷凝废水 COD<sub>Cr</sub> 取值 600mg/L。

##### ②循环冷却水排水 W2

根据水平衡图 (图 2-6)，循环冷却水排水 150m<sup>3</sup>。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮。

汽提冷凝废水经厂区污水处理站“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”预处理后与循环冷却水排水再次通过“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理，处理后满足《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）相关标准，接管至园区污水处理厂处理达标后接管园区污水处理厂深度处理。

本项目废水产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		治理 措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
汽提 冷凝 废水	2387.8 8	COD	600	1.4327	铁碳微 电解+催 化氧化+ 混凝沉 淀	/	/		/	/
		SS	300	0.7164		/	/		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	10	0.0239		/	/		/	/
		TN	40	0.0955		/	/		/	/
		TP	8	0.0191	+UASB+ 缺氧+好 氧+二沉 池+催化 氧化+混 凝沉淀	/	/	/	/	
循环 冷却 水排 水	150	COD	350	0.0525	UASB+ 缺氧+好 氧+二沉 池+催化 氧化+混 凝沉淀	/	/		/	/
		SS	100	0.015		/	/		/	/
		NH <sub>3</sub> -N	5	0.00075		/	/		/	/
		TN	10	0.0015		/	/		/	/
混合 废水	2537.8 8	COD	585.22	1.4852	/	292.61	0.7426	胜科 污水 处理 厂	50	0.1269
		SS	288.18	0.7314		86.45	0.2194		20	0.0508
		NH <sub>3</sub> -N	9.70	0.0246		6.79	0.0172		5	0.0127
		TN	38.23	0.0970		26.76	0.0679		15	0.0381
		TP	7.53	0.0191		4.52	0.0115		0.5	0.0013

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-14。

表 4-14 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	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	混合	COD	胜科	间断排放，排	/	污水处	铁碳微电	DW0	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

废水	SS NH <sub>3</sub> -N TN TP	污水处理 厂	放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击性排放	理站	解+催化 氧化+混 凝沉淀 +UASB+ 缺氧+好 氧+二沉 池+催化 氧化+混 凝沉淀	01	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放口
----	--------------------------------------	-----------	------------------------------------	----	--	----	----------------------------	--

钟山新材污水排放口基本情况见表 4-15。

表 4-15 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 (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	排放 标准
1	DW001	118°49' 42.49"	32°16' 07"	2537.88	进入 胜科 污水 处理 厂	间断排放， 排放期间流 量稳定且规 律	/	胜科 污水 处理 厂	pH	6~9
									COD	50mg/L
									SS	20mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	5mg/L
									TN	15mg/L
TP	0.5mg/L									

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	292.61	2.4753	0.7426
		SS	86.45	0.7313	0.2194
		NH <sub>3</sub> -N	6.79	0.0573	0.0172
		TN	26.76	0.2263	0.0679
		TP	4.52	0.0383	0.0115
全厂排放口合计		COD			0.7426
		SS			0.2194
		NH <sub>3</sub> -N			0.0172
		TN			0.0679
		TP			0.0115

注：表中数据仅含本项目废水排放。

### 3、环境影响及防治措施

全厂实行“雨污分流”的排水机制。汽提冷凝废水和地面清洗废水经厂区污水处理站“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”预处理后与循环冷却水排水再次通过“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理，处理后废水满足《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020

年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号)相关标准,接管至园区污水处理厂处理。园区污水处理厂尾水满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)限值后排入长江。

#### (1) 依托污水处理站可行性分析

全厂污水处理站委托南京江岛环境科技研究院有限公司设计,并通过专家论证。污水处理站于2021年10月开始建设,2023年2月调试运行,2023年4月通过竣工环保验收。污水站建设规模500m<sup>3</sup>/d,本项目废水增加2537.88t/a(8.4t/d),根据污水站在线监测数据,2023全年处理废水量131303t,每天平均处理量360t,因此本项目建成后污水处理站处理规模满足全厂废水处理要求。污水处理站具体处理流程见图2-8。

#### ① 污水站处理工艺

##### A、物化处理

###### 铁炭微电解系统

铁炭微电解技术是目前高浓度有机废水预处理、深度处理的一种理想工艺。它是利用高效铁炭微电解填料及配套处理设备形成的反应系统对废水进行处理。系统通水后利用铁炭微电解填料自身产生的电位差,在设备内形成无数原电池,原电池以废水做电解质,通过阴阳极的放电形成对废水的电化学处理,进而达到对废水中有机物进行电化学降解的目的,而且可大大提高废水的可生化性。

###### 催化氧化系统

经前一级铁炭微电解处理后,废水中的部分有机污染物已被氧化还原反应去除,剩余的部分有机物的结构也已经发生了变化,有利于进一步的氧化处理。通过加入一定量的双氧水,在废水中亚铁离子的催化下,形成更强的氧化性,可氧化去除废水中绝大多数可被其氧化的有机物,为后续的处理达标排放创造了条件。

该催化氧化过程能氧化有机分子且系统不需高温高压,对苯类、醇类、酮类、酯类、苯酚、氯苯及硝基酚等有很好的氧化效果。在亚铁离子的催化作用下,随着氧化剂的分解,会产生大量的HO·,利用新生态的HO·对有机物进行氧化去除。

##### B、生化处理

经过预处理后，废水中有毒有害物质、难降解物质等污染物浓度显著降低，出水可生化性和生物毒性也得到了大幅度改善，但废水有机物、总氮、氨氮等浓度仍较高，尤其是废水COD浓度高，需要进行针对性的生物处理。

针对废水有机污染物浓度高的特点，采用UASB工艺，即是在厌氧条件下，通过厌氧菌种的代谢作用降解废水中的有机污染物，分解的最终产物主要是小分子有机物和沼气，提高废水的可生化性。

针对废水中的总氮、氨氮等污染物及排放要求，生化系统的功能在去除有机物的同时要实现脱氮。目前，应用较多的污水处理工艺属于单级活性污泥脱氮系统的有A/O工艺、A<sup>2</sup>/O工艺、氧化沟工艺、SBR工艺等。本项目采用A/O工艺。

### **UASB工艺**

本项目UASB池采用内循环设计、耐冲击、稳定性强。在水质水量波动大的情况下，能有效消减进水波动的影响和有效控制污水与颗粒污泥的充分混合，取得良好的处理效果。反应器上层设置三相分离器，降低了污泥流失，微生物量高，降低了污泥流失，提高了处理效率。共代谢的运行控制、废水可生化性改善效果好；废水中难或不可生化降解物质在共代谢基质下的降解去除。

### **A/O 工艺**

A/O工艺主要为缺氧池和好氧池两部分组成。缺氧池在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分BOD，也有水解反应提高可生化性的作用。缺氧池内设置曝气装置，控制溶解氧在0.2~0.5mg/L，利用兼氧微生物及生物膜来降解废水中的有机物，接触氧化池内的曝气器，既要保证供氧量，又要确保有利于生物膜的脱落、更新。

### **C、深度处理**

针对生化尾水中不可生化无污染物和部分特征污染因子，尤其是COD和苯乙烯，采用技术可靠、经济合理、运行灵活多变的“催化氧化（双氧水）+混凝沉淀”。

### **D、污泥处理**

物化处理系统和生化处理系统产生的污泥分开收集至污泥浓缩池，

再进入污泥浓缩罐进一步浓缩后由污泥泵提升至隔膜压滤机进行脱水，脱水后污泥含水率降低到75%左右。污泥浓缩池和污泥浓缩罐的上清液及压滤机的滤液返回生化处理前端。

进一步减少污泥含水率，经脱水后污泥进入污泥干化系统，干化后出泥含水率可达30%左右。干化后的污泥委托有资质单位处理。

### ②处理达标情况

根据污水竣工验收监测数据，污水处理站处理效率见表 4-17。本项目废水浓度不高，可生化性强，因此依托厂区污水处理站处理后 COD、总氮、氨氮、总氮、TP 指标均能满足《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》（宁新新科办发〔2020〕73 号）相关排放标准要求。

表 4-17 污水处理设施去除效率一览表（物化处理）

采样日期	污染物名称	“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”处理装置，废水收集池	“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”处理装置，混凝沉淀池 1	去除效率 (%)
2023.3.2	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	1990	1280	35.7
	氨氮 (mg/L)	9.345	4.903	47.5
	总磷 (mg/L)	1.4425	0.865	40.0
2023.3.3	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	1980	1240	37.4
	氨氮 (mg/L)	6.81	4.258	37.5
	总磷 (mg/L)	1.265	0.81	36.0

表 4-18 污水处理设施去除效率一览表（生化处理+深度处理）

采样日期	污染物名称	“UASB+A/O+催化氧化+混凝沉淀”处理装置，综合废水收集池	污水总排口	排放标准	去除效率 (%)
2023.3.2	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	1890	252.25	500	86.7
	氨氮 (mg/L)	6.728	0.973	45	85.5
	总磷 (mg/L)	1.478	1.12	5	24.2
2023.3.3	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	1890	252.5	500	86.6
	氨氮 (mg/L)	7.005	1.138	45	83.8
	总磷 (mg/L)	1.138	0.955	5	16.1

因此，从处理工艺、水量、水质等方面，本项目废水采用“物化处理（铁炭微电解+催化氧化+混凝沉淀）+生化处理（UASB、A/O）+深度处理（催化氧化+混凝沉淀）”，此工艺处理可行。

## （2）胜科污水处理厂依托可行性分析

### ①胜科污水处理厂简介

南京江北新材料科技园胜科水务污水处理厂总建设规模为远期 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，其中一期工程规模为 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万  $\text{t}/\text{d}$  的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万  $\text{t}/\text{d}$  的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）于 2006 年 9 月出台，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万  $\text{t}/\text{d}$ ）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。

2012 年 8 月，胜科新建一期污水深度处理装置，处理规模 2.5 万  $\text{t}/\text{d}$ ，代替原有的 SBR 池深度处理功能。

2020 年 11 月，根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）的要求，南京胜科水务有限公司化工园污水处理厂对污水厂进行提标改造。改造完成后，处理工艺为“均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+流化床+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，一期总处理规模调整为 1.25 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。尾水 LAS、硝基苯类、对一二甲苯、间一二甲苯和邻一二甲苯排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准，其他污染物排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。改造后污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 4-3。

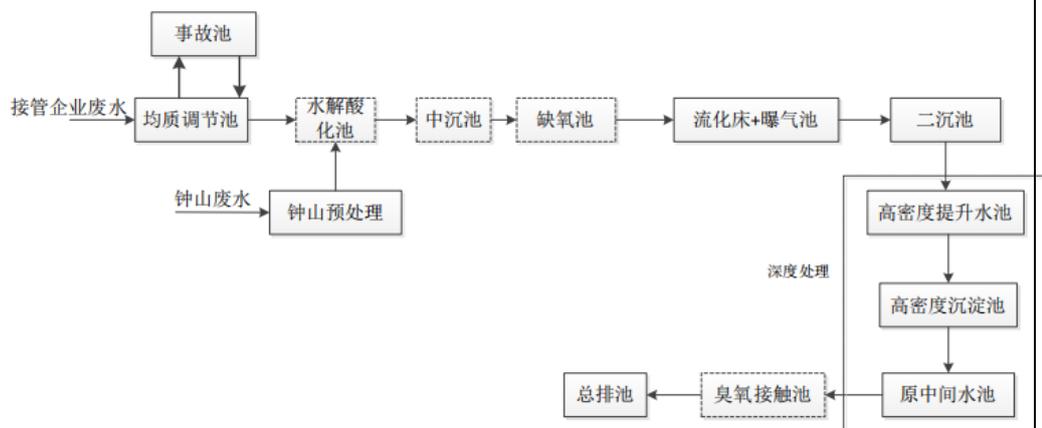


图 4-3 南京胜科水务有限公司一期工程流程图

2022年5月，南京胜科水务有限公司拟建设《工业污水联合深度处理

建设项目》（宁新区管审环建〔2022〕7号），项目建成后，全厂总处理能力为2万m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“均质池+精细格栅+改良A2/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池+排放泵房”，现有一期工程不再进水。

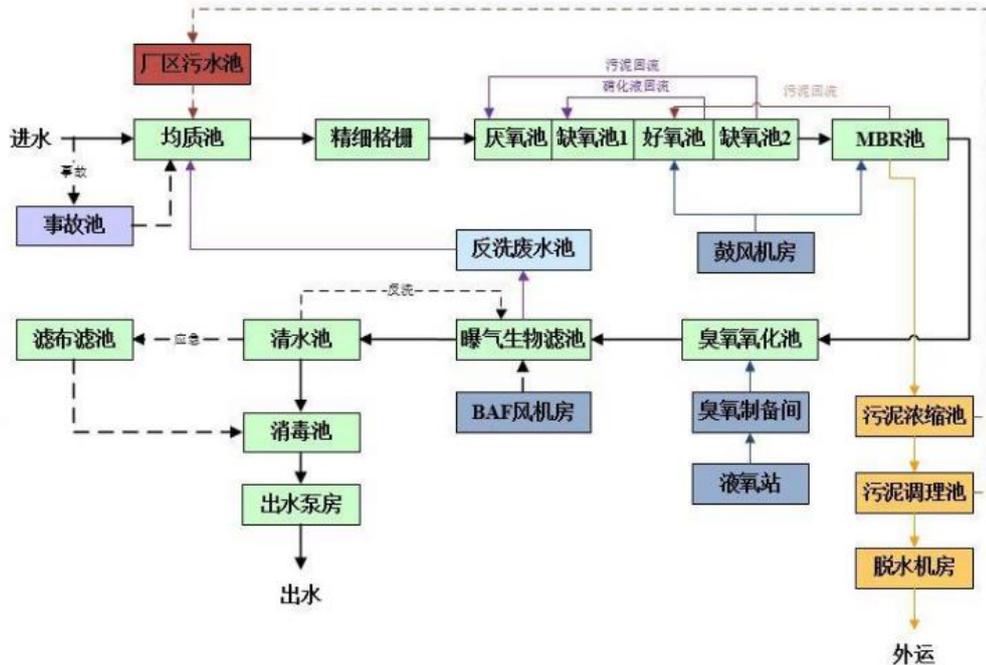


图4-4 南京胜科水务有限公司拟建工程流程图

## ②接管可行性分析

### A、接管空间可行性

项目废水经预处理后依托现有污水排口接管至胜科水务，已签订污水接管协议。

### B、接管水量可行性

本项目废水排放量不大，胜科污水处理厂一期实际接管水量为1.2万m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力500m<sup>3</sup>/d，本项目建成后，新增废水量为胜科污水处理厂剩余处理能力的1.8%，从水量上看，本项目废水可接入胜科污水处理厂处理。

### C、接管水质可行性

本项目建成后废水经厂内废水站处理后，出水水质满足胜科污水处理厂接管浓度。

综上所述，从接管空间、处理工艺以及水量水质等方面来看，全厂废水接入胜科污水处理厂处理可行。

#### 4、废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、排污单位自行监测技术指南石油化学工业》(HJ947-2018),企业水污染源监测计划见表 4-19。

表 4-19 废水污染源环境监测计划

监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
污水排口	流量、pH、COD、氨氮	在线监测	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发(2020)73号)
	SS、总氮、总磷、	每月一次	
雨水排口	COD	在线监测	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 V 类标准;《南京江北新材料科技园雨水(清下水)管理规定》(宁新区化转办发(2018)56号)
	pH、氨氮、总磷	雨水排放期间 按日监测	
	悬浮物		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准

#### (三) 噪声

##### 1、源强核算

噪声源见表 4-20。

表 4-20 本项目设备噪声源强(室外声源)

序号	声源名称	空间相对位置*/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	原料泵	0	0	0	85	选用低噪声设备,隔声减振	昼夜
2	塔底泵	-1.4	0	0	85		
3	成品输送泵	-2.3	-5.3	0	85		
4	真空泵	-2.8	0	0	85		

注: \*以原料泵中心为(0, 0, 0)。

##### 2、噪声污染防治措施分析

本项目周边 50 米无噪声敏感目标。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南,声环境不开展专项评价。

##### (1) 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为原料泵、塔底泵等,经隔声、减噪后,最大单台设备噪声源强为 85dB(A)。采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的公式预测,预测结果详见表 4-21。

表 4-21 项目厂界噪声贡献值预测一览表 单位: dB(A)

类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声贡献值	25.5	32.5	24.1	28.4
标准限值	昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)			
评价	达标	达标	达标	达标

根据表 4-21, 本项目建成运营后, 厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

### (2) 噪声污染防治措施分析

①合理布置噪声产生设备位置, 尽量远离厂界。在有固定位置的机械设备采取基础减振措施, 避免设备振动而引起噪声值增加;

②选用低噪声设备, 防止设备噪声过高而对周围环境产生较大影响;

③加强设备维护保养, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 文件要求, 本项目依托全厂自行监测计划, 噪声监测见表 4-22。

表 4-22 本项目营运期噪声环境监测工作计划

监测位置	监测项目	频次	执行标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次 (昼夜各 1 次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

### 4、小结

本项目噪声源主要为原料泵、塔底泵等运行时产生的噪声, 通过选用低噪声设备、隔声、减振等降噪措施, 噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对厂界声环境影响小。

### (四) 固体废物

#### 1、源强核算

本项目生产过程不产生固废, 主要是废水处理过程产生少量污泥。类比现有, 污泥产生量 0.8t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017), 判断副产物是否属于固体废物, 判定本项目新增固体废物产生情况详见表 4-23。本项目运营期新增固体废物名称、类别、属性和数量等情况详见表 4-24, 危险废物汇总详见表

4-25。

表 4-23 本项目固体废物属性判定表

序号	固废编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
							固体废物	副产品	判定依据	
									产生和来源	利用和处置
1	S-1	污泥	污水处理	半固	污泥、有机物	0.8	√	×	4.3-(e)	5.1-(e)

表 4-24 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	污泥	危险废物	废水处理	半固	污泥、有机物	《国家危险废物名录》(2021年)	T	HW13	265-104-13	0.8

表 4-25 本项目固体废物产生及处置情况

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
废水处理	污水处理站	污水处理	危险废物	类比法	0.8	委托有资质单位处置	0.8	依托现有危废仓库，委托有资质单位处置

## 2、危险废物环境影响及防治措施

### (1) 危废仓库选址可行性

本项目危废仓库依托现有，现有危废库环保、安全手续齐全，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”管控要求。

### (2) 危废仓库暂存可行性及污染防治措施

#### ① 暂存可行性分析

钟山新材危废仓库建筑面积 160m<sup>2</sup>，已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置分区贮存；危废仓库内不同贮存分区之间采取过道隔离措施；危废仓库设置液体泄漏堵截设施。危险废物暂贮存设施基本信息见表 4-26。

表 4-26 危险废物贮存设施基本信息一览表

贮存场所名称	名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	污泥	HW13	265-104-13	厂区东侧	160m <sup>2</sup>	密封袋装或吨桶	160m <sup>2</sup>	90d

本项目污泥产生量 0.8t/a，采用密封袋或密闭桶装贮存，产生量少，危废仓库可满足危险废物暂存需求。

### ②危险废物污染防治措施

a 污泥应装入密封袋或密闭的桶内贮存。

b 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

d 应建立危废仓库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

e 应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

f 应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。应配备满足突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

h 执行危险废物转移电子联单制度，严禁无二维码转移行为。

本项目危险废物产生量较小，通过采取上述污染防治措施对环境影响较小。

### (3) 危险废物收集、运输过程可行性及污染防治措施

污泥单独收集包装，外运处置时，还应采取以下措施：

#### ①外运准备

收集时应清楚废物类别及主要成分，以方便处理单位处置，根据危险废物性质形态，采用不同大小和材质的容器包装，包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等。

## ②委外运输

危废委托资质单位外运处置。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

### (4) 危废申报

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）、《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）要求，使用新系统申报危险废物。

### (5) 危险废物处理处置可行性

本项目危险废物污泥（265-104-13），建设单位已与南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司等单位签订处置协议。

综上所述，危险废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节严格管理，规范操作，可得到有效处理、处置，可以实现“零排放”，不会对外环境影响产生明显影响。

## (五) 地下水、土壤

### 1、污染源及途径

本项目位于聚醚装置一预留区域，危险废物依托厂区危废仓库贮存，废水依托厂区污水处理站处理，废气依托全厂VOCs处理设施处理。正常工况下，本项目潜在土壤、地下水污染源均设置达到设计要求的措施，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。

### 2、地下水、土壤污染防治措施

#### (1) 源头控制

①从工艺、管道、设备及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

②污水的转移运输管线敷设采用“可视化”原则，即管道采用明管敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水和土壤的污染。

③加强装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

#### (2) 防渗措施

本项目新增汽提装置根据重点防渗区设置防渗地面，本项目生产排水管道采用明管管架敷设，管道采用耐腐蚀抗压的玻璃钢管道，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

#### (3) 地下水监控

建立厂内地下水和土壤环境监测管理体系，包括地下水和土壤环境影响跟踪监测计划、地下水和土壤环境跟踪监测制度、配备必要的检测仪器和设备。建设单位已在重点单元布设地下水监控井，每年监测厂内地下水水质、若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率表，并及时排查污染源并采取应对措施。

### (六) 环境风险

#### 1、项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中相关内容，本项目不涉及环境风险物质，则项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无须进行风险专项评价。

根据本项目生产工艺，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.1，本项目不涉及危险工艺。

#### 2、环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标见第三章表 3-2。

#### 3、环境风险防范措施及要求

①建设项目新增的构筑物布置和安全距离严格按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 年版)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

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建构筑物之间的防火间距。

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，应根据公司正规流程申请；施工过程中，应远离各反应釜、远离原料罐区、危化品库等设施，防止发生连锁风险事故。

③本项目生产过程采用 DCS 控制系统，结合常规控制仪表进行控制，在满足过程检测及控制功能的前提下，仪表选用技术先进、质量可靠、便于维护且性能价格比合理的产品。

④按照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），将本项目建设内容纳入全厂环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”及隐患排查治理中，制定本项目岗位的应急处置措施和应急处置卡；按照要求配备应急物资，提升环境应急装备能力。

⑤建设单位已形成“单元-厂区-园区”的事故废水三级防控体系，设置事故应急池 2500m<sup>3</sup>，泄漏物和消防废水能够得到有效收集和处理，一般情况下不会造成次生污染。

⑥根据《突发环境事件应急管理办法》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件要求，及时修编突发环境事件应急预案并送至当地生态环境局备案。按照应急预案要求加强演练，提高应急处置能力。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏钟山聚醚品质提升技改项目				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/ ) 县	丰华路 158 号
地理坐标	经度	118.83587247		纬度	32.26767187
主要危险物质分布	/				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径汽提装置发生泄漏、火灾对大气环境、地表水、土壤及地下水的影响。本项目设有完备的防腐防渗、消防给排水、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对大气、地表水、地下水、土壤造成较大污染影响。				
风险防范措施要求	依托厂区现事故应急池和消防水池，修编应急预案，配备应急物资，新增装置采用 DCS 控制系统，依托装置聚醚装置一火灾自动报警、灭火系统。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算  $Q < 1$ ，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分

析。

### (七) 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### (八) 环境管理

建设单位已建立一套完善的环保监督、管理制度，包括危险化学品管理制度、自行监测制度、排污信息公开制度、固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。

### (九) 排污口规范化设置

本项目不新增排污口，废气、废水和危险废物排口均依托现有，已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》设置。

### (十) 三同时验收一览表

本项目总投资 200 万元，环保投资为 16 万，占总投资额的 8%，三同时验收一览表见表 4-28。

表 4-28 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	DA014	汽提不凝气和成品槽产生的呼吸尾气经管道收集后气一并排入全厂水吸收和催化氧化装置处理后排放	/	满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	依托现有
废水	DW001	汽提冷凝废水经厂区污水处理站“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”预处理后与循环冷却水排水再次通过“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理	/	满足《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）	依托现有
噪声	泵等	选购低噪声设备，隔声、减振、消声等降噪措施	2	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	与本项目“同时设计、同时施

					工、同时投入使用”
危险废物	危废仓库 160m <sup>2</sup> ，委托有资质单位处置，“零排放”	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求		依托现有
土壤、地下水	设置明管、明沟，装置区重点防渗，地下水、土壤监测	10	满足防渗需求		与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
风险防范措施	依托厂区现事故应急池和消防水池，修编应急预案，配备应急物资，新增装置采用 DCS 控制系统，依托装置聚醚装置一火灾自动报警、灭火系统	4	发生事故时及时启动风险防范措施，有效控制事故发生		部分依托
环境管理机构和环境监测能力	健全环境管理和自行监测制度、污染防治设施管理制度等	/	保证日常工作开展		依托现有
合计		16	/		/

(十一) 环境监测计划汇总

本项目在现有装置区域内技改，不新增特征因子，不新增排口，环境监测计划仍按照现有自行检测方案进行。全厂具体监测计划如下：

表 4-29 营运期全厂环境监测工作计划

类型	类别	监测因子	监测位置	监测频次	执行标准
污染源监测	废水	流量、pH、COD、氨氮	污水排口	在线监测	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定（2020年版）》（宁新区新科办发〔2020〕73号）
		SS、总氮、总磷、石油类		每月一次	
		总有机碳（TOC）、BOD <sub>5</sub>		每季度一次	
		全盐量、苯乙烯、丙烯腈		半年一次	
	循环水	总有机碳（TOC）	循环冷却系统进出口	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第9.3节循环冷却水系统要求
	雨水	COD	雨水排口	在线监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中V类标准；《南京江北新材料科技园雨水（清下水）管理规定》（宁新区化转办发〔2018〕56号）
		pH、氨氮、石油类、总磷		雨水排放期间按日监测	
		悬浮物			
	有组织废气	非甲烷总烃	DA014	在线监测，每月一次手工监测	《化学工业挥发性有机物排放标准（DB32/3151-2016）表1限值
		环氧丙烷、环氧乙烷、苯乙烯		每半年一次	
		NO <sub>x</sub>		每月一次	

无组织废气	硫化氢、氨	DA015	每月一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值	
			非甲烷总烃	每月一次	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1限值
			臭气浓度	每半年一次	
			非甲烷总烃	每半年一次	
			非甲烷总烃	每半年一次	
			非甲烷总烃	每半年一次	
	氨、硫化氢	厂界四周	在线监测,手工每季度一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值	
			臭气浓度	在线监测,手工每季度一次	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2限值
			非甲烷总烃	每季度一次	
			环氧丙烷、环氧乙烷	每季度一次	
	挥发性有机物	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统 <sup>2</sup>	每季度一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表1限值	
	挥发性有机物	法兰及其他连接件、其他密封设备 <sup>2</sup>	半年一次		
VOCs(实测NMHC)	厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m	每季度一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1限值		
噪声	连续等效A声级	厂界四周	每季度一次(昼夜各1次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准	
环境质量监测	土壤	45项基本因子:pH、丙烯腈、氰化物、苯酚、苯乙烯、异丙醇、石油烃(C10-C40)	EO罐区、EO/PO卸车区、PO罐区、生产装置区等	表层土壤每年一次,深层土壤每年3次	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1、表2限值
	地下水	感官性状及一般化学指标(色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠)、毒理学指标(亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯);水位、苯酚、苯乙烯、异丙醇、丙烯腈、石油烃。	EO罐区、EO/PO卸车区、PO罐区、生产装置区等	PO罐区、生产装置区、污水处理站等一类单元每年一次,装卸栈台、化学品危险品库、甲类仓库二、危废仓库等二类单元每年一次	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)表1、表2限值

注: 1、环氧乙烷、环氧丙烷待国家污染物监测方法标准发布后实施。  
 2、各类废气处理设施前、后均应设置规范的取样口,并采取妥善措施,满足安全方便取样的条件。  
 3、上表中土壤地下水监测因子为初次检测,后续监测因子根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)确定,“每个重点单元对应的监测指标至少应包括:该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物;该重点单元涉及的所有关注污染物”。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA014	非甲烷总烃	汽提不凝气和成品槽产生的呼吸尾气经管道收集后气一并排入全厂水吸收和催化氧化装置处理后排放	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
地表水环境	DW001	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	汽提冷凝废水经厂区污水处理站“铁碳微电解+催化氧化+混凝沉淀”预处理后与循环冷却水排水再次通过“UASB+缺氧+好氧+二沉池+催化氧化+混凝沉淀”处理	《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定(2020年版)》(宁新区新科办发(2020)73号)
声环境	泵等	噪声	选购低噪声设备,隔声、减振、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	无			
固体废物	本项目产生的危险废物依托现有危废库(160m <sup>2</sup> ),委托有资质单位处置,固废零排放			
土壤及地下水污染防治措施	设置明管、明沟,装置区重点防渗,地下水、土壤检测工作			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托厂区现事故应急池和消防水池,修编应急预案,配备应急物资,新增装置采用DCS控制系统,依托装置聚醚装置一火灾自动报警、灭火系统。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

综上所述,江苏钟山新材料有限公司江苏钟山聚醚品质提升技改项目符合国家及地方产业政策,符合“三线一单”要求,采取的各项环保措施合理可行,污染物可达标排放,污染物总量按照江北新区要求落实,项目环境风险较小,总体上对评价区域环境影响较小。因此,建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下,从环境保护的角度来讲,项目建设是可行的。

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

### 附图：

- 附图 1 项目所在地土地利用规划图
- 附图 2 项目所在区域三区三线图
- 附图 3 项目所在地环境管控单元
- 附图 4 项目与长江、岳子河、滁河、四柳河位置关系图
- 附图 5 地理位置图
- 附图 6 项目周边 500m 范围环境概况图
- 附图 7 厂区平面布置图
- 附图 8 项目设备平面布置图
- 附图 9 项目所在区域水系图

### 附件：

- 附件 1 规划环评审查意见
- 附件 2 项目备案通知书
- 附件 3 相关说明、营业执照、不动产权证
- 附件 4 现有项目环评手续
- 附件 5 废水污染物总量调整的补充说明文件
- 附件 6 委托书
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 排污许可证
- 附件 11 环评信息公开、污染防治措施表
- 附图 12 现场踏勘记录及现场照片



### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
有组织废气	环氧丙烷	0.1243	/	0	0	0	0.1243	0
	环氧乙烷	0.0253	/	0	0	0	0.0253	0
	丙二醇	0.0017	/	0	0	0	0.0017	0
	乙二胺	0.0058	/	0	0	0	0.0058	0
	磷酸	0.00648	/	0	0	0	0.00648	0
	苯乙烯	0.1082	/	0	0	0	0.1082	0
	丙烯腈	0.1632	/	0	0	0	0.1632	0
	乙酸	0.06195	/	0	0	0	0.06195	0
	粉尘	0.016	/	0	0	0	0.016	0
	甲醇	2.0448	/	0	0	0	2.0448	0
	碳黑尘	0	/	0	0	0	0	0
	醇化物	0.0064	/	0	0	0	0.0064	0
	二氧化碳	0	/	0	0	0	0	0
	非甲烷总烃	0.085	/	0	0.0037	0	0.0887	0.0037
	VOCs	2.6266	19.3516	0	0.0037	0	2.6303	0.0037
无组织废气	环氧丙烷	0.05913	/	0	0	0	0.05913	0
	环氧乙烷	0.062	/	0	0	0	0.062	0
	苯乙烯	0.03204	/	0	0	0	0.03204	0
	丙烯腈	0.0156	/	0	0	0	0.0156	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	硫酸	0.00005	/	0	0	0	0.00005	0
	乙酸	0.004	/	0	0	0	0.004	0
	甲醇	0.048	/	0	0	0	0.048	0
	NMHC	0	/	0	0	0	0	0
	VOCs	0.2208	22.859709	0	0	0	0.2208	0
废水	废水量	170686.79	/	0	2537.88	0	173224.67	2537.88
	COD	72.96	72.96	0	0.7426	0	73.7026	0.7426
	SS	15.7524	/	0	0.2194	0	15.9718	0.2194
	氨氮	0.4832	0.5108	0	0.0172	0	0.5004	0.0172
	总氮	10.2144	10.2144	0	0.0679	0	10.2823	0.0679
	总磷	0.4604	0.4852	0	0.0115	0	0.4719	0.0115
	石油类	/	/	0	0	0	0	0
	苯乙烯	0.013	/	0	0	0	0.013	0
	全盐类	9.344	/	0	0	0	9.344	0
	丙烯腈	0.012	/	0	0	0	0.012	0
危险废物	聚醚多元醇滤渣	2265.262	/	0	0	0	2265.262	0
	含料废液	64.3779	/	0	0	0	64.3779	0
	污泥	23.8882	/	0	0.8	0	24.6882	0.8
	实验室废液	4.5656	/	0	0	0	4.5656	0
	试剂空瓶	3.9203	/	0	0	0	3.9203	0
	含废液试剂瓶	0.3956	/	0	0	0	0.3956	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生 量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废包装物(桶)	5.0337	/	0	0	0	5.0337	0
	废机油	0.692	/	0	0	0	0.692	0
	废活性炭	7.2247	/	0	0	0	7.2247	0
	含油抹布(手套)	2.2104	/	0	0	0	2.2104	0
	实验室废物	0.1088	/	0	0	0	0.1088	0
一般固废	不沾染物料的包 装袋	1.3	/	0	0	0	1.3	0
生活垃圾		35	/	0	0	0	35	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①