

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示版)

项目名称: 烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保
治理项目

建设单位(盖章): 中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期: 2022年7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	烯烩厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目		
项目代码	2206-320161-89-02-794037		
建设单位联系人	徐霞	联系方式	025-57787547
建设地点	南京市江北新区扬子石化烯烩厂区内		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>47</u> 分 <u>12.963</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>15</u> 分 <u>39.046</u> 秒)		
国民经济行业类别	G5949 其他危险品仓储 N7722 大气污染治理	建设项目行业类别	149.危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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 (选填)	南京市江北新区管理委员会行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	宁新区管审备 (2022) 415 号
总投资 (万元)	419.88	环保投资 (万元)	419.88
环保投资占比 (%)	100	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	/
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称: 《南京化学工业园区总体发展规划》; 审批机关: 原国家发展计划委员会; 审批文件名称及文号: 《关于南京化学工业园区总体发展规划的批复》 (计产业 (2003) 31 号)。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》; 召集审查机关: 原国家环境保护总局; 审批文件名称及文号: 《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)。 跟踪规划环境影响评价文件名称: 《南京化学工业园区总体规划跟踪环		

	<p>境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：生态环境部；</p> <p>审批文件名称及文号：《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）。</p>				
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>项目与《南京化学工业园区总体规划》及其规划环境影响评价结论及审查意见的符合性见表 1-1。</p>				
	<p>表 1-1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p>				
	<p>序号</p>	<p>项目</p>	<p>文件要求</p>	<p>符合性分析</p>	<p>符合性</p>
	<p>1</p>	<p>规划</p>	<p>南京江北新材料科技园是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。</p> <p>长芦片区：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。</p>	<p>本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）扬子石化公司现有厂区内，本项目为扬子石化公司烯烃厂2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，属于环保类改造项目，符合长芦片区功能定位。</p>	<p>符合</p>
	<p>2</p>	<p>规划环评结论</p>	<p>规划将长芦片区划分为扬子石化、扬巴一体化生产区、起步区、一期、二期开发区、公用工程区、长芦生产辅助区及扬子港区几大功能区。</p>	<p>长芦片区规划重点发展石油和天然气化工、基础有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。</p>	<p>本项目位于扬子石化公司现有厂区内，所在厂址属于长芦片区规划中的工业用地。</p> <p>本项目属于环保类改造项目，符合规划环评产业定位。</p>
<p>3</p>	<p>规划环评审查意见</p>	<p>1) 落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。</p> <p>2) 按照“优先保障生态空间，集</p>	<p>本项目属于环保类改造项目，项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，符合园区产业定位。</p>	<p>本项目不属于</p>	<p>符合</p>

			约利用生产空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	炼化一体化项目，不涉及生态保护红线。	
			3) 深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目不涉及落后高能耗工艺装置和设备，不使用燃煤。	
			4) 强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目各项污染物均采取有效控制措施，均得到合理处置。	
			5) 开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机污染治理。落实园区挥发性有机物总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代的要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河等水体水环境综合整治。	本项目加强大气污染治理，削减挥发性有机物排放量。	
			6) 强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水及地下水自动监测体系。	本项目已制定环境监测计划。	
			7) 完善园区环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原则，明确风险分级强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。	扬子石化公司已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案。本项目建成后须修订现有应急预案，将本项目纳入应急管理体系。	

其他符合性分析	<p>1. “三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《省政府关于印发<江苏省国家级生态保护红线规划>的通知》(苏政发〔2018〕74号)、《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域规划>的通知》(苏政发〔2020〕1号), 本项目所在扬子石化公司现有厂区不涉及南京市辖区范围内的生态空间保护区域, 因此, 项目建设符合生态空间管控区域规划要求。项目周边生态空间保护区域分布见附图5。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》, 区域内基本污染物中的O₃超标, 项目所在区域属于不达标区。根据市大气环境质量整治计划, 通过控制扬尘污染, 机动车尾气污染防治, 加强工业废气治理等措施, 区域大气环境质量可以得到进一步改善。根据《2021年南京市环境状况公报》, 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II类标准。</p> <p>本项目的实施可削减废气污染物, 项目不新增废水, 新增固废可得到合理处置, 对周边环境影响较小, 不会改变项目所在地的环境质量现状。因此, 本项目建设满足环境质量底线标准要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目不新增用水, 用电来自园区供电系统, 用电量较小, 不会达到水资源和能源资源利用上限; 项目在扬子石化公司现有厂区内实施, 不会达到土地资源利用上限。因此, 本项目建设符合资源利用上线标准要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>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)、《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(宁环发〔2020〕174号), 南京市实施生态环境分区管控。项目所在区域南京江北新材料科技园属于生态环境重点管控单元(详见附图6), 本项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 40%;">文件要求</th> <th style="width: 20%;">符合性分析</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td> (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、 </td> <td> 本项目所在的扬子石化公司位于南京江北新材料科技园(原南京化学工业园), 项目的建设符合规划、规划环评及其审查意见相关要求; </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>		文件要求	符合性分析	符合性	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、	本项目所在的扬子石化公司位于南京江北新材料科技园(原南京化学工业园), 项目的建设符合规划、规划环评及其审查意见相关要求;	符合
	文件要求	符合性分析	符合性						
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、	本项目所在的扬子石化公司位于南京江北新材料科技园(原南京化学工业园), 项目的建设符合规划、规划环评及其审查意见相关要求;	符合						

		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一苯乙烯共聚物（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。	本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，不属于优先引入和禁止引入项目。										
	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。	本项目实施可削减大气污染物排放量。	符合									
	环境风险控制	（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。	扬子石化公司已制定环境应急预案，本项目建成后须修订现有预案，建立有针对性风险防范体系，加强对潜在事故的监控。	符合									
	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。	本项目为烯烃厂 2# 乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，不涉及高耗能设备，项目建成后可削减大气污染物排放量。	符合									
<p>本项目与其他生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。</p> <p>表 1-3 其他生态环境准入清单符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 60%;">文件名称</th> <th style="width: 30%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）</td> <td>本项目不属于其中的禁止或许可类事项。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>《关于印发<长江保护修复攻坚战行</td> <td>本项目位于南京江北新材料科</td> </tr> </tbody> </table>					序号	文件名称	符合性	1	《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不属于其中的禁止或许可类事项。	2	《关于印发<长江保护修复攻坚战行	本项目位于南京江北新材料科
序号	文件名称	符合性											
1	《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不属于其中的禁止或许可类事项。											
2	《关于印发<长江保护修复攻坚战行	本项目位于南京江北新材料科											

		动计划>的通知》(环水体(2018)181号)、《省政府办公厅关于印发<江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案>的通知》(苏政办发(2019)52号)	技园扬子石化公司现有厂区内,经设计单位南京金陵石化工程设计有限公司测量,本项目新建设施含油污水罐距离长江干支流岸线马汊河859米(详见附图7),但本项目属于环保类改造项目。扬子石化公司高度重视环境风险全过程防控,定期开展环境隐患排查、环境风险等级评估和突发环境事件应急预案的修编备案工作。因此,本项目建设符合前述文件中的要求。
3		《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(试行)>的通知》(苏长江办发(2019)136号)、《关于转发<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》(宁长江办发(2019)36号)	本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内,项目新建设施含油污水罐距离长江干支流岸线马汊河859米,但本项目属于环保类改造项目。本项目不在长江经济带发展负面清单内,因此,本项目建设符合前述文件中的要求。
4		《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发(2015)251号)	本项目不属于文件“行业准入”中禁止新(扩)建的相关行业,不属于文件“区域准入”中禁止或严格控制的相关区域。因此,本项目建设符合宁政发(2015)251号文中的要求。
5		《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告的审查意见》(环审(2007)11号)、《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)	本项目不属于园区规划环评及跟踪评价禁止引入类。

综上,本项目符合《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)中“三线一单”管理要求。

2. 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析见表1-4。

表1-4 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性
1	《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)	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 第四十九条 禁止在长江流域	本项目新建设施含油污水罐距离长江干支流岸线马汊河859米,但本项目属于环保类改造项目。 本项目危险废物委托有资质单位处理。 本项目施工建设控制在扬子石化公司现有

		河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 第六十一条 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	厂区内。 因此，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》中的相关要求。
2	《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)	禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。	本项目属于产业结构调整指导目录中允许类项目，新建设施含油污水罐距离长江干支流岸线马汉河859米，但本项目属于环保类改造项目。因此，本项目建设符合苏政发〔2020〕94号文的要求。
3	《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)	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。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。	本项目涉及的污水处理、挥发性有机物回收等环境治理设施，已开展安全风险辨识管控；健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施。因此本项目建设符合苏环办〔2020〕101号文要求。

由上表可知，本项目建设符合上述相关生态环境保护法律法规政策要求。

3. 生态环境保护规划符合性分析

本项目与相关生态环境保护规划符合性分析见表1-5。

表1-5 生态环境保护规划符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性
1	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	落实能耗和碳排放双控。鼓励园区使用绿色低碳能源，构建绿色发展新模式。完善生态环境准入约束机制。落实《长江经济带发展负面清单指南(试行)》及省实施细则，严格对禁止建设类项目的管控。培育绿色循环新产业。支持江北新材料科技园发展，着力培育集成电路、新能源汽车、人工智能、生物医药等一批产业地标。提升环境风险预防与防范能力。持续开展环境安全隐患排查整治，督促部门及企业	本项目为扬子石化公司烯烃厂2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，使用电力等，节能承诺表正在办理。项目符合负面清单管理要求，不属于区域禁止类项目。 扬子石化公司高度重视环境风险全过程防控，定期开展环

		按期开展应急预案修编，定期开展应急演练。	境隐患排查和应急预案修编工作，并开展应急演练。与规划要求相符。
2	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	聚焦新材料科技园，打造标杆“四区”。从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负面清单。实施绿色招商，推动产业高端化聚集。围绕主导产业方向高水平布局，坚持化工产业链招商，瞄准新材料、高端化学品、生物医药等化工产品终端市场，优化、完善园区产业链，打造健康化工、舒适化工、清洁化工，提升化工行业产品竞争力和创新水平。	本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，属于产业结构调整指导目录中的允许类项目，本项目符合“三线一单”和准入负面清单要求。本项目不新增水污染物，大气污染物收集处理后削减挥发性有机物排放量，与规划要求相符。
3	《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。	本项目不新增水污染物，与规划要求相符。

由上表可知，本项目建设符合上述相关生态环境保护规划要求。

4. 产业政策、用地政策符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（宁新区管审备〔2022〕415号），项目备案证详见附件3，企业营业执照详见附件4。

本项目与产业政策符合性分析见表1-6。

表 1-6 产业政策符合性分析

序号	文件名称	符合性
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令2019年第29号)及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(国家发展和改革委员会令49号)	本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发〔2013〕9号)和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业〔2013〕183号)	本项目不在其“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”之列，为允许建设项目。

	3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）	本项目不属于其中的限制类、淘汰类及能耗限额项目。
	4	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》、《江北新区制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发〔2018〕57号）	本项目不属于南京市、江北新区禁止和限制新建（扩建）的制造业行业项目。
<p>由上表可知，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>(2) 用地政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，亦不属于《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）》中所列项目，属于允许用地项目。</p> <p>5. 城市规划符合性分析</p> <p>(1) 南京市城市总体规划相符性分析</p> <p>2016年7月23日，国务院以国函〔2016〕119号文下达了《国务院关于南京市城市总体规划的批复》。</p> <p>本项目位于南京江北新区范围内，根据《南京市城市总体规划（2011-2020）》中关于做好南京江北新区规划建设要求：要按照《国务院关于同意设立南京江北新区的批复》（国函〔2015〕103号）要求，坚持规划先行、改革先行、法治先行和生态先行，积极参与长江经济带和“一带一路”建设，更加注重自主创新，加快构建现代产业体系，推进新型城镇化建设，完善现代化基础设施，加强生态文明建设，扩大对外开放合作，与上海浦东新区、浙江舟山群岛新区、中国（上海）自由贸易试验区等联动发展，逐步建设成为自主创新先导区、新型城镇化示范区、长三角地区现代产业集聚区、长江经济带对外开放合作重要平台，努力走出一条创新驱动、开放合作、绿色发展的现代化建设道路。</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，用地性质为工业用地，项目为扬子石化公司烯烃厂2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，因此，本项目建设符合南京市城市总体规划要求。</p> <p>(2) 南京江北新区发展总体规划符合性分析</p> <p>2017年8月25日，江苏省人民政府以苏政复〔2017〕74号文下达了《省政府关于南京江北新区发展总体规划的批复》。</p> <p>南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，覆盖南京高新区、南京海峡两岸科工园等园区和</p>			

	<p>南京港西坝、七坝 2 个港区，规划面积 788 平方公里。</p> <p>《南京江北新区发展总体规划》指出：产城融合，充分发挥南京高新区、南京化工园、南京海峡两岸科工园等产业载体的优势；保护长江岸线资源，严禁在干流及主要支流岸线两侧 1 公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目；优化重点区域功能定位，南京化工园大力发展新材料产业，建设世界级新材料产业基地；促进化工园区转型发展，大力推进化工企业改造升级，强化规划管理，实现产业结构调整与城市化改造同步建设。</p> <p>本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，属于环保类改造项目，符合南京江北新区发展总体规划定位。根据规划，项目厂区所在地块规划为工业用地，因此本项目在此开展符合区域用地规划，南京江北新区发展总体规划土地利用规划图详见附图 8。</p> <p>(3) 南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）总体规划符合性分析</p> <p>南京江北新材料科技园于 2018 年 3 月正式获批设立，其范围为原南京化学工业园发展区域。</p> <p>原南京化学工业园成立于 2001 年 10 月，2003 年原国家计委批准其总体规划（计产业〔2003〕31 号），园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。</p> <p>南京江北新材料科技园长芦片区规划产业定位为：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、新型化工材料六大领域。</p> <p>2022 年，南京市人民政府下发了《市政府关于南京江北新材料科技园规划四至范围的批复》（宁政复〔2022〕22 号），明确了南京江北新材料科技园规划面积 31.7 平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区 29.3 平方公里，四至范围为：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，四至范围为：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。</p> <p>本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，符合南京江北新材料科技园规划功能定位。项目选址于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，主要进行 2#乙烯急冷区污水密闭改</p>
--	--

	<p>造活动，根据规划，项目厂区所在地块为工业用地，因此，项目选址符合区域用地规划要求。南京江北新材料科技园规划范围见附图 9。</p> <p>(3) 南京江北新区 (NJJBa070 单元) 控制性详细规划符合性分析</p> <p>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。</p> <p>本项目为扬子石化公司烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，符合南京江北新区 (NJJBa070) 单元控制性详细规划功能定位。项目选址于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，主要进行 2#乙烯急冷区污水密闭改造活动，根据规划，项目厂区所在地块为工业用地，因此，项目选址符合区域用地规划要求。南京江北新区 (NJJBa070 单元) 控制性详细规划用地规划图详见附图 10。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>“扬子石化公司”是中国石化扬子石油化工有限公司（含全资子公司南京扬子石油化工有限公司）和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司的合称。其中，中国石化扬子石油化工有限公司是中国石油化工股份有限公司的全资子公司，中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司是中国石化集团资产经营管理有限公司的分公司。中国石油化工股份有限公司和中国石化集团资产经营管理有限公司又分别是中国石油化工集团有限公司的控股子公司和全资子公司。</p> <p>扬子石化公司位于南京市江北新区，其前身是成立于 1983 年 9 月的扬子石油化工公司。扬子石化公司承担着供应中国经济最发达的地区之一江苏省和南京地区成品油和石化产品市场的重任，经过 30 年的发展，已经成为拥有 1250 万吨/年炼油能力、82 万吨/年乙烯、140 万吨/年芳烃的特大型石油化工企业，产品涵盖塑料、聚酯原料、橡胶原料、基本有机化工原料、成品油等五大类产品。</p> <p>中国石化扬子石油化工有限公司（含全资子公司南京扬子石油化工有限公司）（以下简称“扬子有限公司”）主要负责扬子石化公司炼油和化工生产装置建设与运营管理；中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（以下简称“扬子分公司”）主要负责扬子石化公司公用工程的建设与运营管理。</p> <p>扬子有限公司乙烯装置由日本东洋工程公司总承包引进，年产 30 万吨聚合级乙烯，1987 年 7 月建成投产，1995 年、2002 年分别进行两次改造，改造后装置的生产能力分别达到 40 万吨/年乙烯、65 万吨/年乙烯，2003 年底对 BA-104、BA-110 实施改造，乙烯实际生产能力达到 73.5 万吨/年。2010 年对乙烯装置进行节能改造，乙烯实际生产能力达到 82 万吨/年。</p> <p>目前 2#乙烯装置已建成投产近 20 年，原设计中的污油、污水排放系统不满足环保规范要求，2#乙烯装置急冷区急冷油系统产生的废气，以及急冷区急冷水、工艺水系统设备的含油污水产生的废气均为无组织排放。为此，扬子有限公司拟投资 419.88 万元实施烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，对 2#乙烯装置急冷油区地下污油槽系统挥发的烃类有机物进行收集。</p> <p>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》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价，为此建设单位委托我公司对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149.危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”，需要编制环境影响报告表。我公司接受委托后（委托书详见附件 1），</p>
------	---

在对项目所在地进行实地踏勘，调研、收集和核实有关资料的基础上，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，编制了本环境影响报告表。经建设单位核实确认后（声明详见附件2），提请南京市江北新区管理委员会行政审批局审查。

2. 主要建设内容

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司烯烃厂1#及2#乙烯联合装置区内，烯烃厂东北侧为乙烯路，东南侧为新华东路，西南侧为成品路，西北侧为炼油南路。项目地理位置图详见附图1，周边环境概况图详见附图2。

项目主要建设内容为：

(1) 2#乙烯急冷区急冷油系统的地下污油槽（有效容积约11.5m³）顶部自立式调节阀控制方式改为调节阀分程控制污油槽压力，维持污油槽内压力0.05MPa，槽内污油废气经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网（压力10kPa(G)）进扬子石化公司可燃性气体回收系统，使得2#急冷油区的污油系统形成密闭系统。

(2) 2#乙烯急冷区厂内道路对面原检修场地东侧新建一个含油污水罐（有效容积约14.5m³），接受2#急冷区急冷水、工艺水系统设备的含油污水，用新增含油污水泵（一用一备）将含油污水送烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理达标后排放，用新增污水泵（一台）将含油污水罐地坑内雨水提升至烯烃厂区污水系统后送水厂净一装置处理达标后排放。维持含油污水罐内压力0.05MPa，罐内含油污水废气经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网（压力10kPa(G)）进扬子石化公司可燃性气体回收系统，使得2#急冷油区的含油污水系统形成密闭系统。

另外，本项目厂内新增配套管线，新增含油污水管线，原管线排凝线接出，2#乙烯装置内以明管铺设为主，过厂内道路利用原管沟，并新增一段管沟至含油污水罐；新增污油废气、含油污水废气收集管线，均接至烯烃厂火炬气管网。

本项目属于环保类改造项目，不涉及产品生产，改造后2#乙烯装置设计生产规模和产品方案均不变。

3. 主要原辅材料和能源消耗

本项目不新增原辅材料消耗，新增能源消耗情况见表2-1。

表 2-1 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	小时消耗量	年消耗量	备注
1	电	kW·h	15	30000	间断
2	低压蒸汽	t	1	2000	伴热（吹扫用）
3	氮气	Nm ³	36	72000	间断
4	净化风（仪表用）	Nm ³	4	32000	/

4. 主要设备清单

本项目主要设备清单见表2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称及位号	设备规格	操作介质	操作温度 /℃	操作压力 /MPa (G)	数量/ (台/套)	备注
1	含油污水罐 FB-1702B	Φ2000×6000(T.L) 地下卧罐	含油污水	40	0.05	1	/
2	含油污水泵 GA-1703C/D	流量: 15m ³ /h 扬程: 85.7m	含油污水	40	0.8	2	一开一备
3	污水泵 GA-1704	流量: 3m ³ /h 扬程: 20.5m	含油污水	40	0.8	1	/

5. 劳动定员和工作制度

本项目不新增定员，依托扬子石化现有；间断工作制，年运行 2000 小时。

6. 厂区平面布置

本项目位于扬子石化烯烃厂 1#及 2#乙烯联合装置区内，利用闲置空地，不新增占地，新建急冷油区含油污水罐布置在 1#乙烯装置热区北侧，占地面积约 40m²。

扬子石化公司全厂平面布置图详见附图 3，本项目平面布置图详见附图 4-1，相关管线走向图见图 4-2。

1. 施工期

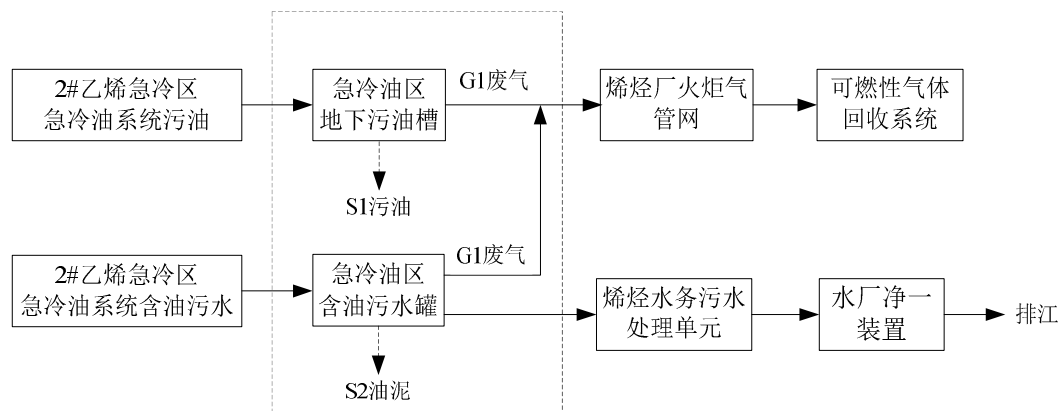
本项目施工期主要涉及含油污水罐基础工程及新增设备的安装和调试，不涉及其他建构筑物建设。

施工期主要污染物为施工扬尘、施工机械车辆尾气、施工废水和施工人员生活污水、施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声，以及建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2. 运营期

本项目主要进行烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放改造，将现有地下污油槽无组织污油废气和新增含油污水罐含油污水废气分别经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网进扬子石化公司可燃性气体回收系统。

工艺流程及产污环节如下图所示：



说明：虚框表示本次改造部分

图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

本项目产污环节汇总见表 2-3。

表 2-3 产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	
废气	G1	污油废气、含油污水废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
噪声	N	含油污水泵、污水泵	等效连续 A 声级	
固体废物	S1	地下污油槽	污油	石油类
	S2	含油污水罐	油泥	石油类

[1]本项目属于污水密闭改造项目，项目本身不产生废气 G1 和污油 S1。

与项目有关的原有环境污染问题

1. 与本项目有关的乙烯装置概况

(1) 基本情况

本项目为烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放改造项目，改造的基础为烯烃厂乙烯装置。乙烯装置由日本东洋工程公司总承包引进，年产 30 万吨聚合级乙烯，1987 年 7 月建成投产，1995 年、2002 年分别进行两次改造，改造后装置的生产能力分别达到 40 万吨/年乙烯、72 万吨/年乙烯。2010 年对乙烯装置进行节能改造，乙烯实际生产能力达到 82 万吨/年。

(2) 生产工艺

乙烯裂解工艺过程主要包括管式炉蒸汽裂解、裂解气顺序深冷分离两个过程单元。装置以公司炼油和芳烃装置送来的轻石脑油 (LNAP)、重石脑油 (HNAP)、常压柴油 (AGO)、加氢尾油 (HVGO)、丙烷等为原料，与本装置生产过程返回的循环乙、丙烷按不同组分、比例混合成裂解原料，再添加一定量稀释蒸汽，送往裂解炉发生热裂解反应，并通过顺序分离（主要包括急冷、压缩、精馏等）操作过程，最终得到纯度为 0.9995

(L/L) 的聚合级乙烯和纯度为 0.9960 (L/L) 的聚合级丙烯的主产品，以及氢气、甲烷、C3LPG、混合碳四、裂解柴油、裂解燃料油等副产品。

(3) 污染物排放情况

①废气

现有乙烯装置有组织排放废气主要为裂解炉燃烧烟气。

现有 1#乙烯装置急冷区急冷油系统产生的废气，以及急冷区急冷水、工艺水系统设备的含油污水产生的废气分别经密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网进可燃性气体回收系统。现有 2#乙烯装置急冷区急冷油系统产生的废气，以及急冷区急冷水、工艺水系统设备的含油污水产生的废气均为无组织排放。

②废水

现有乙烯装置生产废水主要包括急冷废热锅炉 (TLE) 产生的清焦废水，稀释蒸汽发生过程之高低压 DS 汽包排污，乙烯裂解之 C3 分离系统、裂解汽油加氢 C5 分离系统、硫化氢汽提塔等的回流罐产生的沉降含油废水，地面冲洗废水和初期雨水，锅炉水生产过程排污；乙烯装置生产过程废水还包括碱洗过程产生的碱洗废液经废碱处理设施处理后产生的废水；另外，乙烯装置还产生生活废水。废水经烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理达标后排放。

③固体废物

现有乙烯装置固体废物主要包括含有色金属废催化剂 (HW50 251-016-50)、含贵金属废钨催化剂 (HW50 251-016-50)、废碱液 (HW35 251-015-35)、废润滑油 (HW08 900-249-08)、油泥 (HW08 251-002-08)、沾染性废物 (HW49 900-041-49)、废包装桶 (HW49 900-041-49)、废焦油 (HW11 251-013-11)、废吸附剂 (HW49 900-041-49)，以及生活垃圾。其中废碱液送烯烃厂 WAO 装置碱洗废液处理系统处理，废润滑油送炼油厂 2#焦化车间综合利用，含有色金属废催化剂、含贵金属废钨催化剂、油泥、沾染性废物、废包装桶、废焦油、废吸附剂均委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。

(4) 污染物排放量

现有乙烯装置废气污染物排放量见表 2-5。

表 2-5 乙烯装置废气污染物排放量

装置	污染源名称	污染物名称	实际排放量/ (t/a) ^[1]
1#乙烯装置	1#乙烯裂解炉烟气	颗粒物	3.790
		二氧化硫	4.880
		氮氧化物	281.870
2#乙烯装置	2#乙烯裂解炉烟气	颗粒物	1.840
		二氧化硫	0.920
		氮氧化物	216.920

[1]数据来源于建设单位提供的 2021 年扬子石化废气排口在线监测数据。

2. 与本项目有关的辅助装置概况

(1) 可燃性气体回收系统简介

扬子石化公司于 1998 年 6 月投资约 1.2 亿元建成投产火炬气回收装置，并配套建设外管和热电厂锅炉火炬气燃烧系统，组成可燃性气体回收系统。可燃性气体回收系统利用气柜加压缩机成熟的技术路线，主要包括 1 台 30000m³ 的螺旋导轨气柜和 2 台 7000Nm³/h 的离心压缩机，对火炬气进行回收和压缩，火炬气升压至 0.8MPa 送到芳烃厂区一氧化碳装置脱硫工序脱硫后并入公司火炬气管网，作为加热炉、热电厂锅炉补充燃料。

另为减小公司可燃性气体回收系统压力，炼油老区和烯烃厂区乙烯装置还建有其他可燃性气体回收系统，回收炼油老区和乙烯装置排放火炬气，经处理后进入炼油厂和乙烯装置燃料系统。

(2) 可燃性气体回收系统工艺流程

烯烃厂火炬气、塑料厂火炬气、芳烃厂火炬气、炼油老区含烃火炬气、炼油老区富氢火炬气、炼油新区含烃火炬气和炼油新区富氢等 7 路火炬气，通过各自的水封罐封住，再经分液罐进行气液分离后汇合，通过 DN800 的总管将火炬气送入气柜。

可燃性气体回收系统年运行日 350 天，年运行时间 8400 小时。火炬气回收气脱硫装置设计处理能力 17000Nm³/h，已运行多年，运行参数平稳，脱硫后的燃料气可满足要求。

3. 现有项目环境管理

扬子石化公司自投产以来就设立了环境保护专职机构，主要负责全厂的环保管理和监测工作。扬子石化公司秉承环境至上的理念，环保工作以达标排放、污染物总量控制为中心，实行三级管理、二级监测。

目前扬子石化公司设有安环部，公司主要的分厂都设置了安全环保科，车间设有环保员。公司安环部全面负责公司的安全、健康和环保工作及公司环境保护监督及事故应急处理，形成上下贯通的环境管理机构和网络，对出现的环境问题作出及时的反应和反馈。公司各分厂安全环保科负责各分厂建设和运行的环保工作，车间环保员负责车间（装置）的环境管理和事故应急处理。

扬子石化公司高度重视环境风险全过程防控，定期开展环境隐患排查、环境风险等级评估和突发环境事件应急预案的修编工作，扬子石化公司最新的突发环境事件应急预案于 2022 年 6 月 13 日在南京市生态环境局完成了备案（详见附件 7），扬子有限公司最新的突发环境事件隐患排查与治理工作报告于 2021 年 11 月 18 日在南京市生态环境局完成了备案（详见附件 8）。

4. 现有项目排污许可执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，扬子有限公司属于“二十、

精炼石油产品制造 25”中的“原油加工及石油制品制造 2511”，实行排污许可重点管理，企业已按相关要求完成国家版排污许可证申请工作。扬子有限公司已于 2020 年 12 月 24 日获得国家版排污许可证（详见附件 9），证书编号：913201917971060474001P，许可证有效期限：2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

5. 现有项目主要环境问题及整改措施

（1）存在的问题

2#乙烯装置已建成投产近 20 年，原设计中污油、污水排放系统不满足当前环保规范要求，主要存在以下问题：

①2#乙烯装置地槽系统主要接收急冷区换热器、机泵等设备倒空置换或检修时的油污，地槽由自立式调节阀控制氮气补入系统形成氮封，槽内废气通过水封罐分离其中油气后直接排放大气。由于水封无法完全过滤排放气体中的 VOCs 气体，导致排放点周边气味较大。

②2#乙烯急冷水和工艺水系统的含油污水按流程排放至敞口式现场分离井，送至烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理达标后排放。由于含油污水温度较高（90℃左右），排至油污井时，水中含有的烃类有机物被蒸发，产生恶臭气味。

③由于含油污水排放系统管线不承压，随着使用年限增加，管线渗漏风险增加，装置环保运行压力大。

（2）整改措施

针对 2#乙烯装置现有污油、污水排放系统存在的问题，拟在本次改造实施如下整改措施：

（1）2#乙烯急冷区急冷油系统的地下污油槽顶部自立式调节阀控制方式改为调节阀分程控制污油槽压力，维持污油槽内压力 0.05MPa，槽内污油废气经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网进扬子石化公司可燃性气体回收系统，使得 2#急冷油区的污油系统形成密闭系统。

（2）2#乙烯急冷区厂内道路对面原检修场地东侧新建一个含油污水罐，接受 2#急冷区急冷水、工艺水系统设备的含油污水，用新增含油污水泵将含油污水送烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理达标后排放，用新增污水泵将含油污水罐地坑内雨水提升至烯烃厂区污水系统后送水厂净一装置处理达标后排放。维持含油污水罐内压力 0.05MPa，罐内含油污水废气经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网进扬子石化公司可燃性气体回收系统，使得 2#急冷油区的含油污水系统形成密闭系统。

另外，本项目厂内新增配套管线，新增含油污水管线，原管线排凝线接出，2#乙烯装置内以明管铺设为主，过厂内道路利用原管沟，并新增一段管沟至含油污水罐；新增

污油废气、含油污水废气收集管线，均接至烯烃厂火炬气管网。

现有项目“以新带老”削减量见表 2-6。

表 2-6 现有项目“以新带老”削减量

类别	污染物名称	“以新带老”削减量/(t/a)
废气	颗粒物	0
	SO ₂	0
	NO _x	0
	VOCs	0.075
废水	废水量	0
	COD _{Cr}	0
	氨氮	0
	总氮	0
	总磷	0
固废	一般工业固体废物	0
	危险废物	0
	生活垃圾	0

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	1. 大气环境					
	(1) 常规污染物					
	<p>根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准及《关于发布<环境空气质量标准>(GB 3095-2012)修改单的公告》(生态环境部公告2018年第29号)中的要求。</p> <p>根据《2021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300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天(其中，轻度污染61天，中度污染4天)，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比下降6.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比持平；NO₂年均值为33μg/m³，达标，同比下降8.3%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，达标，同比下降9.1%；O₃日最大8小时值超标天数为52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。</p> <p>根据《2021年南京市环境状况公报》，区域内基本污染物O₃超标，项目所在区域为不达标区。区域空气质量现状评价结果详见表3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	CO	日均浓度第95百分位数	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	日最大8小时值	/	/	14.2(超标率)	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	
<p>针对所在区域不达标区的现状，南京市政府通过贯彻落实《关于印发<2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2021〕104号)、《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》(苏大气办〔2021〕1号)、《关于印发南京市重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(宁污防攻坚指办〔2021〕68号)等相关文件中的要求和措施，区域大气环境质量可得到进一步改善。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>根据工程分析，本项目特征污染物为非甲烷总烃，引用《扬子石化分公司热电厂6#</p>						

锅炉掺烧火炬气改造项目环境质量现状监测项目》中的监测数据，引用数据的监测时间为2021年3月，引用的监测点位于本项目所在地下风向5km范围内，因此，引用的监测数据满足要求。

①监测点布设

本项目大气监测点位布设见表3-3和附图12。

表3-2 大气监测点布设

测点编号	监测点位名称	与项目相对方位/距离	备注
G1	扬子生活区	SW/2900m	/

②监测因子

非甲烷总烃。

③监测时间及频次

2021年3月18日至2021年3月24日，连续监测7天，每天4次。

④监测分析方法

监测分析方法见表3-3。

表3-3 大气监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	HJ 604-2017

⑤监测结果与评价

大气环境质量现状监测结果见表3-4。

表3-4 大气环境质量现状监测结果

监测点位	污染物名称	平均时间	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
G1	非甲烷总烃	1小时平均	0.40~0.45	22.50	0	达标

由上表可知，监测点位非甲烷总烃小时值符合《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放标准时使用的环境质量标准值（2mg/m³）。

2. 地表水环境

本项目不新增废水，现有2#乙烯急冷区含油污水经烯炔水务污水处理单元预处理后进扬子石化公司水厂净一装置处理达标后排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，长江江北新区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中II类标准。

根据《2021年南京市环境状况公报》，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II类标准。同时，本次评价引用《南京港大厂港区扬子石化船舶洗舱站项目环境影响报告书》中的监测数据评价长江水环境质量现状，引用数据的监测时间为

2019年10月,满足引用监测数据的时效性要求,引用数据的监测点位在评价区域范围内,满足引用监测数据的代表性要求。

(1) 监测点布设

本项目地表水环境监测点位布设详见表 3-5 和附图 11。

表 3-5 地表水监测点布设

测点编号	河流	监测断面名称	备注
W1	长江	扬子公司 1#排口下游 500m	/

(2) 监测因子

水温、pH、SS、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、石油类。

(3) 监测时间及频次

2019年10月24日至2019年10月26日,连续监测3天,每天2次(涨、落潮各一次)。

(4) 监测分析方法

监测分析方法见表 3-6。

表 3-6 地表水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法来源
1	水温	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	pH	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计法	GB/T 13195-1991
3	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
4	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989
5	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018

(5) 监测结果与评价

本评价引用《南京港大厂港区扬子石化船舶洗舱站项目环境影响报告书》中的现状评价结果,1#排口下游 500m 监测断面 pH、溶解氧、氨氮、石油类指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 II 类水质标准。高锰酸盐指数不能满足 II 类水质标准,最大超标倍数 4.95,超标率 100%,该监测断面位于 1#排口混合区,高锰酸盐指数超标主要受排口影响;挥发酚指标不能达到 II 类水质标准,最大超标倍数 0.6,总超标率 75%,挥发酚超标主要受排口及地表径流影响。

3. 声环境

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》(宁政发(2014)34号),扬子石化公司所在区域属于《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类声环境功能区,环境噪声执行 GB 3096-2008 中 3 类标准。

本次评价引用《扬子石化分公司热电厂 6#锅炉掺烧火炬气改造项目环境质量现状监测项目》中的监测数据评价项目所在厂区声环境质量现状，引用数据的监测时间为 2021 年 3 月，满足引用监测数据的时效性要求，引用数据的监测点位在评价区域范围内，满足引用监测数据的代表性要求。

(1) 监测点布置

本项目声环境监测点位置详见表 3-7 和附图 12。

表 3-7 声环境监测点位

测点编号	测点位置
N1	西北厂界外 1m 处
N2	西北厂界外 1m 处
N3	西北厂界外 1m 处
N4	东北厂界外 1m 处
N5	东北厂界外 1m 处
N6	东厂界外 1m 处
N7	南厂界外 1m 处
N8	南厂界外 1m 处
N9	西厂界外 1m 处
N10	西厂界外 1m 处

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间和频次

2021 年 3 月 18 日至 3 月 19 日，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的相关规定进行，具体监测分析方法见表 3-8。

表 3-8 环境噪声监测分析方法一览表

检测项目	分析方法	方法来源
环境噪声	《声环境质量标准》	GB 3096-2008

(5) 监测结果与评价

噪声监测结果见表 3-9。

表 3-9 噪声现状监测结果表 单位：dB (A)

监测点编号	2021 年 3 月 18 日		2021 年 3 月 19 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	59.2	50.3	59.1	50.0
N2	58.1	48.9	58.4	48.8
N3	57.2	47.4	57.1	47.2
N4	57.3	48.2	57.5	48.0
N5	59.2	50.0	59.6	50.3
N6	60.2	51.2	60.2	51.2

N7	56.5	48.7	56.7	49.9
N8	58.6	47.4	58.7	47.5
N9	57.6	48.2	56.8	48.5
N10	57.4	49.3	57.5	49.1

由现状评价结果可知，项目所在的扬子石化公司各测点昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

4. 生态环境

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，扬子石化公司厂区不涉及南京市辖区范围内的生态空间保护区域。因此，不开展生态环境现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6. 地下水环境

项目所在区域尚无地下水环境功能区划，因此地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价。

为了解项目所在地的地下水环境质量，本次评价引用江苏实朴检测服务有限公司于 2020 年 10 月 21 日、10 月 22 日和 10 月 27 日对地下水进行的自行监测数据（报告编号：SEP/NJ/E2010220、SEP/NJ/E2010257、SEP/NJ/E2010340）并结合江苏正康检测技术有限公司于 2021 年 3 月 19 日对地下水进行的现状监测数据进行评价。本次地下水引用监测数据在三年有效期内，符合有效性要求；且引用点位与本项目所需监测的点位位置是相吻合的，因此本次引用是有效的。

（1）监测点布设

在项目所在区域内共布设 6 个地下水监测点，详见表 3-10 和附图 12。

表 3-10 地下水环境监测点位布设

编号	监测点位名称	方位	监测因子		
			自行监测	补充监测	
D1	热电厂	S	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、铅、汞、铁、锰、镉、砷、镍、六价铬、总硬度、溶解性总固体、氰化物、氟化物	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	
D2	烯烃厂原料罐区	/			
D3	厂内化学品仓库	SE			
D4	厂内净一处理站	SE		/	水位
D5	厂内净二处理站	NE			
D6	北京化工研究院扬子分院附近	S			

（2）监测因子

自行监测因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫化

物、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、铅、汞、铁、锰、镉、砷、镍、六价铬、总硬度、溶解性总固体、氰化物、氟化物；

现状监测因子：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

(3) 监测时间及频次

采样 1 次。

(4) 监测分析方法

地下水水样的采集、保存与分析方法按照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)和《水和废水监测分析方法》(第四版)中的要求进行，具体见表 3-11。

表 3-11 地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法来源
1	pH	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2002)3.1.6.2	/
2	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》	GB/T 11892-1989
3	氨氮	《水质 氨氮的测定气相分子吸收光谱法》	HJ/T 195-2005
4	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定气相分子吸收光谱法》	HJ/T 195-2005
5	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定气相分子吸收光谱法》	HJ/T 195-2005
6	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	HJ 503-2009
7	硫化物	《水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》	GB/T 16489-1996
8	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)》	HJ/T 342-2007
9	氯化物	《水质 氯化物硝酸银滴定法》	GB 11896-1989
10	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2006
11	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》	GB 7477-1987
12	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2006
13	氰化物	《水质 氰化物的测定分光光度法》	HJ 484-2009
14	氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极法》	GB/T 7484-1987
15	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》	HJ 694-2014
16	钙	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
17	镉	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
18	钾	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
19	镁	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
20	锰	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
21	钠	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
22	镍	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
23	铅	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
24	砷	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
25	铁	《水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	HJ 776-2015
26	六价铬	《水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》	GB/T 7467-1987
27	碳酸根	酸碱指示法滴定法《水和废水监测分析方法》	/

		(第四版) (国家环境保护总局) (2002) 3.1.12.1	
28	碳酸氢根	酸碱指示法滴定法《水和废水监测分析方法》 (第四版) (国家环境保护总局) (2002) 3.1.12.1	/
29	硫酸根离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》	HJ 84-2016
30	氯离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法》	HJ 84-2016

(5) 监测结果与评价

地下水水质监测结果见表 3-12, 地下水水位监测结果见表 3-13。

表 3-12 地下水水质监测结果

序号	监测项目	D1		D2		D3	
		监测结果/ (mg/L)	评价 结果	监测结果/ (mg/L)	评价 结果	监测结果/ (mg/L)	评价 结果
1	pH (无量纲)	7.37	/	7.44	/	7.80	/
2	高锰酸盐指数	5.13	IV	0.78	I	7.52	IV
3	氨氮	0.105	III	0.107	III	0.873	IV
4	硝酸盐氮	4.97	II	1.30	I	0.24	I
5	亚硝酸盐氮	0.002	I	0.010	I	0.004	I
6	挥发酚	0.002L	III	0.002L	III	0.002L	III
7	硫化物	0.005L	I	0.005L	I	0.005L	I
8	硫酸盐	131	II	32	I	14	I
9	氯化物	11.3	I	7.9	I	10.1	I
10	阴离子表面活性剂	0.05L	I	0.05L	I	0.05L	I
11	铅	0.00037	I	0.00299	I	0.00009L	I
12	汞	0.00004L	I	0.00004L	I	0.00004L	I
13	铁	0.00082L	I	0.00082L	I	0.0225	I
14	锰	0.00112	I	0.0924	III	0.495	IV
15	镉	0.00005L	I	0.00006	I	0.00005L	I
16	砷	0.0003L	I	0.0003L	I	0.0328	IV
17	镍	0.00066	I	0.00034	I	0.00141	I
18	六价铬	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I
19	总硬度	272	II	134	I	238	II
20	总溶解性固体	567	III	264	I	479	II
21	氰化物	0.002L	II	0.002L	II	0.002L	II
22	氟化物	0.75	I	0.56	I	0.70	I
23	K ⁺	3.52	/	0.39	/	4.40	/
24	Na ⁺	7.61	/	31.0	/	23.4	/
25	Ca ²⁺	78.4	/	47.6	/	62.2	/
26	Mg ²⁺	7.26	/	13.50	/	6.62	/
27	CO ₃ ²⁻	1.5L	/	1.5L	/	1.5L	/
28	HCO ₃ ⁻	82	/	190	/	208	/
29	Cl ⁻	7.22	/	11.10	/	9.58	/
30	SO ₄ ²⁻	142.0	/	38.5	/	18.7	/

注: 未检出用“数字加 L”表示, 数值表示最低检出限, 计算时按检出限一半计算。

表 3-13 地下水水位监测结果

编号	监测点位坐标		水位/ (m)
	X	Y	
D1	118.792877	32.250128	12.8
D2	118.790128	32.257429	27.9
D3	118.801406	32.238941	4.3
D4	118.813773	32.243061	10.5
D5	118.792877	32.250128	20.1
D6	118.789653	32.247668	8.9

通过对监测结果进行统计分析，除点位 D1 的高锰酸盐指数，点位 D3 的高锰酸盐指数、氨氮、锰以及砷满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类水质标准外，所有监测点的高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物、阴离子表面活性剂、铅、汞、铁、锰、镉、砷、镍、六价铬、总硬度、溶解性总固体、氰化物、氟化物均能够达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类及以上水质标准。

1. 大气环境
本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。

2. 声环境
本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4. 生态环境
本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，扬子石化公司厂区不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标。

1. 大气污染物
本项目不新增废气，现有项目非甲烷总烃排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值，具体标准值见表 3-14。

表 3-14 大气污染物排放标准

污染物	厂界监控点浓度限值/ (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 浓度限值

项目厂区内 VOCs 无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体标准值见表 3-15。

表 3-15 厂区内 VOCs 无组织排放标准

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

非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在地下油污槽、含油污水罐下风向 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

2. 水污染物

本项目不新增废水，烯烃厂 2#乙烯装置现有废水经烯烃水务污水处理单元预处理后进入扬子石化公司水厂净一装置处理，达标尾水经 1#污水排口排入长江，外排废水执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 2 中直接排放标准。具体标准值见表 3-16。

表 3-16 废水污染物排放标准

污染物项目	单位	直接排放限值	标准来源
pH 值	无量纲	6.0~9.0	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 2
悬浮物	mg/L	50	
化学需氧量	mg/L	50	
五日生化需氧量	mg/L	10	
氨氮	mg/L	5.0	
总氮	mg/L	30	
总磷	mg/L	0.5	
石油类	mg/L	3.0	

3. 噪声

本项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，具体标准值见表 3-17。

表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段 类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

4. 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(原环境保护部 2013 年第 36 号) 和《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) 等要求。

本项目改造前后扬子石化公司全厂污染物排放“三本账”见表 3-18。

表 3-18 全厂污染物排放“三本账”一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	全厂最终排放量	“以新带老”削减量	变化量
废气	颗粒物	104.447	0	104.447	0	0
	SO ₂	370.349	0	370.349	0	0
	NO _x	2133.247	0	2133.247	0	0
	VOCs	2685.248	0	2685.173	0.075	-0.075
废水	废水量	1950.771	0	1950.771	0	0
	COD _{Cr}	448.761	0	448.761	0	0
	氨氮	2.594	0	2.594	0	0
	总氮	120.884	0	120.884	0	0
	总磷	1.477	0	1.477	0	0
固废	一般工业固体废物	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

总量控制指标

依据《关于明确现阶段南京市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）要求，确定本项目总量控制污染物为挥发性有机物（VOCs）。

（1）大气污染物

本项目为污水密闭排放改造项目，属于污染治理减排项目，无需总量平衡。经核定，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃作为污染物控制项目）以新带老削减量为 0.075t/a。

（2）水污染物

本项目不新增废水排放，不需申请总量。

（3）固体废物

本项目固体废物均能得到妥善处理处置，不外排，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1. 废气</p> <p>本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工机械车辆尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘污染主要来源于土方挖掘、堆放、清运及场地平整过程中产生的扬尘；建筑材料在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用产生的扬尘；运输车辆往来造成的地面扬尘；建筑垃圾在其堆放和清运过程中产生的扬尘。为减轻施工扬尘对周围环境的影响，施工期间制定严格的污染防治措施控制扬尘，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①采用封闭式施工，在施工场地边界设置密闭围挡。②施工现场的主要出入口应当设置车辆清洗设施或设备。③施工现场散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。④施工现场应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。⑤施工机械在挖土、装土、堆土等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施。⑥施工垃圾和生活垃圾，应当设置密闭式垃圾站集中分类存放，及时清运。⑦运输建筑垃圾（工程渣土）、砂、石等散体物料时，应当采用具有密闭车厢的运输车辆。⑧严格规范运输车辆行驶线路，经常进行洒水等抑尘措施，尽量减小施工期扬尘污染影响。 <p>(2) 施工机械车辆尾气</p> <p>施工机械车辆尾气主要来自于施工机械和运输车辆，排放的污染物主要为 CO、NO_x 和 HC 等。为减轻施工机械车辆尾气污染，应做好以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①采用先进的施工工艺，选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具。②加强施工机械车辆的保养，选用优质油品。 <p>2. 废水</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工废水主要为开挖钻孔产生的泥浆水、混凝土养护产生的废水、施工机械和运输车辆冲洗水，此类废水中主要污染物为 SS、石油类等，直接排放会对附近水体水质造成污染。因此，在施工区建集水沟和沉砂池，施工废水经沉淀处理后回用于道路、场地洒水抑尘。</p> <p>(2) 施工人员生活污水</p> <p>施工人员生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和总磷，污染物浓度较低，但</p>
-----------	---

若生活污水直接排入地表水体，将造成有机物超标。本项目不设施工营地，施工人员生活污水依托扬子石化厂区内现有生活污水管网排放。

3. 噪声

本项目施工阶段的噪声主要来自于施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、噪声较高的特征。本项目所用施工机械设备和运输车辆主要为挖掘机、装载机、推土机、重型运输车等，噪声源在 84~93dB(A)之间。为最大限度减少施工期噪声对周边声环境的影响，建设单位应做好噪声污染防治措施，具体如下：

①尽量选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，从根本上降低噪声源强。

②合理安排施工作业时间，高噪声设备禁止在 12:00~14:00 和 22:00~次日 6:00 进行施工作业，必须连续施工作业的，必须有当地生态环境主管部门的证明。

③合理布局施工机械，对高噪声设备采取隔声、减振等措施，必要时在高噪声设备周围设置临时声屏障。

④运输建筑材料和建筑垃圾的车辆选择合适的时间、路线进行运输，运输路线尽量避开居民点、学校、医院等环境保护目标。

4. 固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目施工过程中产生一定数量的建筑垃圾，如混凝土、钢筋头和渣土（15m³）等，以及拆除的旧设备。其中钢筋头、旧设备等可回收的建筑垃圾收集后外售，不能回收的建筑垃圾运至南京固废管理处指定区域。

(2) 施工人员生活垃圾

为预防生活垃圾对土壤、水环境、环境空气、景观和人群健康的危害，在施工过程中生活垃圾实行袋装化，集中收集后委托环卫部门定期清运。

1. 废气

本项目为污水密闭排放改造项目，不新增大气污染物。本次评价仅针对大气污染物减排量及收集废气去向合理性进行分析。

(1) 废气减排量核算

①2#乙烯急冷区急冷油系统污油废气

2#乙烯急冷区急冷油系统主要接收急冷区换热器、机泵等设备倒空置换或检修时的污油，此部分污油主要为急冷油和柴油，年最大产生量约为 20t。VOCs 的源强核算采用产污系数法，参考《上海市石化行业 VOCs 排放量计算方法》中表 2-1 中“存储物料 炼油”的产污系数来估算污油废气中的 VOCs 产生量为 $0.739\text{kg}/\text{m}^3 \times 20\text{m}^3/\text{a} / 1000 = 0.015\text{t}/\text{a}$ 。

②2#乙烯急冷区急冷油系统含油污水废气

2#乙烯急冷区急冷油系统含油污水罐年周转量约为 100m^3 。VOCs 的源强核算采用产污系数法，参考《上海市石化行业 VOCs 排放量计算方法》中表 4-1 中“废水收集系统及油水分离”的产污系数来估算含油污水废气中的 VOCs 产生量为 $0.6\text{kg}/\text{m}^3 \times 100\text{m}^3/\text{a} / 1000 = 0.06\text{t}/\text{a}$ 。

废气减排量核算具体见表 4-1。

表 4-1 废气减排量核算一览表

序号	种类	产污系数	VOCs 产生量/ (t/a)
1	污油废气	$0.739\text{kg}/\text{m}^3$ 物料	0.015
2	含油污水废气	$0.6\text{kg}/\text{m}^3$ 废水	0.06
合计			0.075

(2) 收集废气去向合理性分析

扬子石化公司于 1998 年 6 月投资约 1.2 亿元建成投产火炬气回收装置，并配套建设外管和热电厂锅炉火炬气燃烧系统，组成可燃性气体回收系统。可燃性气体回收系统利用气柜加压缩机成熟的技术路线，主要包括 1 台 30000m^3 的螺旋导轨气柜和 2 台 $7000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的离心压缩机，对火炬气进行回收和压缩，火炬气升压至 0.8MPa 送到芳烃厂区一氧化碳装置脱硫工序脱硫后并入公司火炬气管网，作为加热炉、热电厂锅炉补充燃料。

可燃性气体回收系统年运行日 350 天，年运行时间 8400 小时。火炬气回收气脱硫装置设计处理能力 $17000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，已运行多年，运行参数平稳，脱硫后的燃料气可满足要求。

本项目收集的废气（压力 0.05MPa ）并入烯烃厂火炬气管网（压力 10kPa(G) ）排入火炬气回收气柜，再经脱硫后最终进入燃料气管网。

根据设计单位提供的资料，本项目收集的地下污油槽和含油污水罐废气总量为 $40\text{Nm}^3/\text{h}$ ，占比可燃性气体回收系统设计处理能力较低，依托可燃性气体回收系统可行。

2. 废水

(1) 废水产排情况

本项目依托现有闲置空地，不新增占地，此占地面积对应的初期雨水和地面冲洗水已纳入现有项目管理，本项目不新增初期雨水和地面冲洗水。本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

(2) 废水监测要求

本项目不新增废水，烯烃厂 2#乙烯装置现有废水经烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理，达标尾水经 1#污水排口排入长江。根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018），污染源监测以排污单位自行监测为主，废水监测要求见表 4-2。

表 4-2 废水监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
水厂净一装置 排放口	化学需氧量、氨氮、流量	自动监测	依托现有
	pH 值、悬浮物、总氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚	1 次/周	
	五日生化需氧量	1 次/月	
3#雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	1 次/日 ^[1]	依托现有

[1]排放期间按日监测。

3. 噪声

(1) 噪声产排情况

本项目新增噪声源主要为急冷区含油污水泵，通过类比同类设备，本项目噪声产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目噪声产排情况一览表

序号	噪声源	数量/ (台套)	产生强度/ (dB(A))	降噪措施	排放强度/ (dB(A))	持续时间/h
1	含油污水泵	2/一开一备	85	选用低噪声设备、基础减振	70	2000
2	污水泵	1	85	选用低噪声设备、基础减振	70	100

(2) 噪声达标分析

本项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，为保证厂界噪声达标排放，首先应选用低噪声设备，其次应采取适当的噪声屏蔽措施，如安装减振基础，同时应加强对噪声设备的维护和保养，减少因设备非正常运行造成噪声超标的情形。采用以上噪声治理措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018), 本项目建成后, 扬子石化公司厂区厂界噪声监测要求见表 4-4。

表 4-4 噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	依托现有

4. 固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目不新增员工, 不新增生活垃圾。根据工程分析, 项目新增固废主要为含油污水罐清罐油泥, 含油污水罐每次大修期间(每个大修周期约为 4 年)进行清罐, 类比现有项目, 油泥产生量约为 0.05t。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017), 判断项目产生的副产物是否属于固体废物, 判定结果见表 4-5。

表 4-5 固体废物判定结果表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量/(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	油泥	含油污水罐	固态	废油、污泥	0.05t/4a	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)

对于项目产生的固体废物按照《国家危险废物名录(2021 版)》进行属性判定, 判定结果见表 4-6, 危险废物汇总见表 4-7。

表 4-6 固体废物分析结果表

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	油泥	危险废物	含油污水罐	固态	废油、污泥	T	HW08	251-002-08	0.05t/4a

表 4-7 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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	油泥	HW08	251-002-08	0.05t/4a	含油污水罐	固态	废油、污泥	矿物油	1 次/4a	T	密封桶装储存于烯炔厂危废中转堆场

本项目固体废物产生及处置情况汇总见表 4-8。

表 4-8 固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	产生情况		利用处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	利用处置方式	利用或处置量/(t/a)	
1	油泥	危险废物	含油污水罐	固态	类比法	0.05t/4a	委外处置	0.05t/4a	委托有资质的单位处置

(2) 依托现有危废中转堆场可行性分析

本项目新增的油泥密封桶装储存于烯烴厂现有危废中转堆场，烯烴厂危废中转堆场占地面积为 1459m²，建筑面积为 290m²，划分了 8 个危废存储区。该危废中转堆场按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 要求进行建设，配套建设了装卸区和废气处理设施，周围建有地沟、围堰，地面进行了防渗处理，具备防风、防雨、防晒、防渗漏，以及通讯、照明、安全防护、监控、火灾自动报警条件。公司制定了危废贮存的相关管理制度，使用期间公司按照规范建立了出入库管理台账。

烯烴厂危废中转堆场最大贮存能力为 300t，大修期间本项目油泥一次产生量仅 0.05t，因此本项目产生的危险废物依托烯烴厂危废中转堆场可行。

烯烴厂危废中转堆场基本情况见表 4-9。

表 4-9 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	建筑 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
烯烴厂危废 中转堆场	油泥	HW08	251-002-08	烯烴 厂	290m ²	桶装， 堆放	300t	不超过 90 天

本项目危险废物在厂区内转移运输时，应密闭运输，严禁抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

(3) 环境管理要求

危险废物在日常管理中还需做到以下几点：

①建立健全危险废物全过程管理规程和责任制度，全过程污染防治责任制度；

②按时在江苏省危险废物动态管理信息系统中进行数据申报，申报内容需与实际情况相符；

③制定危险废物管理计划，并在每年十一月三十日前将下一年度危险废物管理计划在江苏省危险废物动态管理信息系统中如实填报，并报生态环境主管部门备案。管理计划如调整变更、申报事项有重大改变的，及时申报。停（减）产等致危险废物实际产生种类、数量等变化的，提供相应证明资料；

④危险废物按照《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）要求设置警示标志及视频监控；

⑤建立危险废物台账，台账记录保持 3 年；

⑥危废中转堆场内危险废物贮存期限原则上不得超过 90 天。

5. 地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

正常状况下，各环节按照设计参数进行，含油污水罐、含油污水泵、污水泵等地下

水污染源均采取了防渗措施，不会对地下水、土壤环境造成影响。

非正常状况下，含油污水罐、含油污水泵、污水泵等，由于地下水环境保护措施系统老化、腐蚀破损等原因，造成防渗层局部失效，污染物（主要为 COD 和石油类，分别属于非持久性污染物和持久性污染物）缓慢渗漏进入包气带，并向下渗透进入含水层，造成地下水、土壤环境污染。

(2) 防控措施

本项目应严格按照国家相关规范要求，对含油污水罐、含油污水泵、污水泵等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50943-2013)，结合本项目可能泄漏物质的性质，确定各区域污染防治区类别、防渗要求及防渗措施，具体见表 4-10。

表 4-10 项目防渗分区一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	中	难	其他类型	含油污水罐地坑	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	含油污水泵和污水泵地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	/	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)、《关于印发<南京江北新材料科技园地下水、土壤专项行动方案>的通知》(宁新区化转办发〔2019〕34号)，厂区地下水监测应每年开展一次，本项目地下水污染监控主要依托装置区附近等处地下水监测点，具体见表 4-11。

表 4-11 地下水环境跟踪监测计划表

取样点编号 ¹¹⁾	监测点位	监测指标	监测频次	备注
----------------------	------	------	------	----

2D01	烯烃厂	危废仓库下游	pH、耗氧量、 石油类	每年监测 一次	依托 现有
2D02		丁二烯装置下游			
2D03		原辅材料罐区下游			
2D04		乙二醇装置下游			

[1]编号源于《中国石化扬子石油化工有限公司土壤和地下水采样与检测项目技术方案》中检测点位编号。

6. 生态

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，扬子石化公司厂区不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标。

7. 环境风险

(1) 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》(HJ 169-2018)中附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 确定本项目涉及的危险物质的临界量。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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) $Q \geq 100$ 。

本项目为烯烃厂 2# 乙烯急冷区污水密闭排放改造项目，涉及的危险物质为油泥，危险物质数量与临界量的比值见表 4-12。

表 4-12 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q_n/Q_n	备注
1	油泥	0.05	2500	2.0×10^{-5}	HJ 169-2018 附录 B.1 序号 381
总计		/	/	2.0×10^{-5}	/

由上表可知，本项目风险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，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。

(2) 环境风险识别

本项目涉及的危险物质为油泥，油泥密封桶装储存于烯烃厂现有危废中转堆场，盛装危险物质的包装桶损坏，或者厂区人员操作失误等发生倾倒遗撒，导致泄漏；易燃危险物质泄漏，遇明火发生火灾事故，泄漏物及消防废水可能通过雨水排口进入周边水体。

此外，本项目含油污水温度在常温~100之间，COD为1000mg/L，石油类为10mg/L，含油污水罐有效容积约14.5m³，污水罐坑槽容积约30m³，坑槽采取C30抗渗砼基础，含油污水泄漏风险较小。

（3）环境风险分析

①大气环境风险分析

本项目危险废物一旦泄漏，应及时收集全部泄漏物，转至空置容器，及时用抹布或专用工具进行擦拭，并通过烯烃厂危废中转仓库废气处理装置吸附减排，可减少有机成分挥发对大气环境的影响。

②地表水环境风险分析

厂区建有应急事故池，一旦发现火灾，应立即启动应急预案，抢险人员立即进行抢险作业，火灾事故伴生/次生的消防废水进入事故池妥善处置。

③地下水环境风险分析

厂区采取了分区防渗措施，正常情况下，污染物不会进入地下水。在运行过程中，从源头上对各设备、管道及构筑物采取适当有效的防护措施，将污染物泄漏的环境风险降至最低。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①为防止项目施工期对在产装置的影响，沿在产装置界区设置具备抗落物打击和防火能力的“硬隔离”围挡，严格控制动火作业；

②营运期加强设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修；

③企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；

④发生火灾事故时，消防废水收集进入事故应急池，本项目事故应急池依托厂区现有；

⑤在总平面布置方面，应严格执行相关规范要求，构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；

⑥要有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。

（5）环境风险分析结论

本项目存在潜在的危险废物泄漏、火灾风险，在采取有效的风险防范措施，建立环境应急预案，同时落实《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）规定的安全风险辨识与管控措施后，本项目的环境风险可防控。

本项目环境风险简单分析内容表见表4-13。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目			
建设地点	南京市江北新区扬子石化烯烃厂区内			
地理坐标	经度	118 度 47 分 12.963 秒	纬度	32 度 15 分 39.046 秒
主要危险物质及分布	主要贮存于烯烃厂危废中转堆场			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为危险物质泄漏挥发、火灾对大气环境的影响。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、火灾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	严格遵守厂区规章制度；加强危险废物管理；增设 1 台可燃气体检测器，修订应急预案并定期演练，提高应急管理能力；加强日常巡检，确保应急设施完好。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目为烯烃厂 2#乙烯急冷区污水密闭排放环保治理项目，不涉及产品制造和生产，工艺危险性较低，本项目风险潜势为 I，仅开展简单分析。

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	2#乙烯急冷区急冷油区污油废气和含油污水废气	VOCs	经管线密闭收集后排入烯烃厂火炬气管网进可燃性气体回收系统	/
地表水环境	/	/	/	/
声环境	含油污水泵、污水泵	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	含油污水罐清罐油泥密封桶装储存于烯烃厂危废中转堆场,委托有相应危险废物处理处置资质的单位处理。烯烃厂危废中转堆场具备防风、防雨、防晒、防渗漏,以及通讯、照明、安全防护、监控、火灾自动报警条件。			
土壤及地下水污染防治措施	含油污水罐地坑属于重点防渗区,含油污水泵和污水泵地面属于一般防渗区,防渗设计需满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强含油污水罐等设施日常巡检; 2. 依托现有应急事故池; 3. 严格落实分区防渗措施; 4. 增设 1 台可燃气体检测器,修订应急预案并定期进行演练。 			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立环境管理机构,配备环境管理人员。建立健全环境管理制度,严格环境管理。 2. 严格执行“三同时”制度,确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 			

	<p>3. 根据《排污许可管理条例》(国务院令 2021 年第 736 号), 本项目在取得环境影响评价审批意见后, 实际排污前, 根据工程建设内容及时变更排污许可证。</p> <p>4. 落实环境监测计划, 企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作, 并做好与监测相关的数据记录, 依据生态环境主管部门的规定向社会公开监测结果。</p> <p>5. 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), 规范化设置排污口。本项目收集的废气进入扬子石化公司可燃性气体回收系统; 本项目不新增废水, 现有项目废水经烯烃水务污水处理单元预处理后送扬子石化公司水厂净一装置处理后经 1#污水排口排江; 本项目新增危险废物依托烯烃厂现有危废中转堆场暂存, 已按照要求设置警告标志牌。</p>
--	---

六、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划，满足“三线一单”生态环境准入清单要求。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，对区域环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。本项目不新增总量，满足总量控制要求，项目的建设有利于区域大气环境质量的改善。项目采取有效的风险防范、减缓措施后，环境风险可控。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	104.447	876.646	/	0	/	104.447	/
		SO ₂	370.349	1828.632	/	0	/	370.349	/
		NO _x	2133.247	4458.587	/	0	/	2133.247	/
		VOCs	2685.248	2754.314	/	0	0.075	2685.173	-0.075
废水		水量	1950.771	/	/	0	/	1950.771	/
		化学需氧量	448.761	584.200	/	0	/	448.761	/
		氨氮	2.594	58.420	/	0	/	2.594	/
		总氮	120.884	545.260	/	0	/	120.884	/
		总磷	1.477	5.840	/	0	/	1.477	/
一般工业 固体废物		/	/	/	0	/	/	/	
危险废物		油泥	/	/	/	0.05t/4a	/	/	+0.05t/4a

注：[1]⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

[2]①数据来源于 2021 年度排污许可执行报告；

[3]②数据来源于排污许可量；

[4]除特别注明外，单位均为 t/a。