

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 贮运厂新建乙烯焦油储罐项目

建设单位(盖章): 中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期: 2024年1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	贮运厂新建乙烯焦油储罐项目		
项目代码	2309-320161-89-01-695548		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京江北新区扬子石化公司现有厂区内		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>48</u> 分 <u>11.840</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>15</u> 分 <u>2.959</u> 秒)		
国民经济行业类别	G5949 其他危险品仓储、G5910 装卸搬运	建设项目行业类别	53—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 type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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(2023)618号
总投资(万元)	4550	环保投资(万元)	473
环保投资占比(%)	10.4	施工工期	15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)	/ (不新增用地面积)
专项评价设置情况	专项评价名称: 环境风险专项评价; 设置理由: 危险物质存储量超过临界量, 需设环境风险专项。		
规划情况	(1) 规划名称: 《南京江北新区发展总体规划》 审批机关: 江苏省人民政府 审批文件名称及文号: 《省政府关于南京江北新区发展总体规划的批复》(苏政复(2017)74号) (2) 规划名称: 《南京江北新区总体规划(2014-2030年)》 审批机关: 南京市人民政府 审批文件名称及文号: 《市政府关于南京江北新区总体规划(2014-2030年)的批复》(宁政复(2016)105号) (3) 规划名称: 《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035年)》 审批机关: / 审批文件名称及文号: /		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称:《南京江北新材料科技园总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关:江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号:《省生态环境厅关于南京江北新材料科技园总体规划环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2023〕21号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1. 南京江北新区发展总体规划符合性分析</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、南京化工园等园区和南京港西坝、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: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,建立岸线有偿使用和有效退出机制,逐步清理不合理占用岸线……。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……。</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园(原南京化工园)扬子石化公司现有厂区内,不占用长江岸线。项目新建罐组距长江最近距离约1.6km(详见附图2)。本项目为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求,建设乙烯焦油/蜡油储罐及配套设,不属于规划中严禁和严格限制建设的化工项目。因此,本项目建设符合《南京江北新区发展总体规划》。</p> <p>2. 南京江北新区总体规划(2014-2030年)符合性分析</p> <p>《南京江北新区总体规划(2014-2030年)》中关于江北新区第二产业布局的相关论述为:石油化工业以南京化工园(长芦片)为主体,按照国际先进水平进行技术改造,以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业,与新材料产业园双品牌运作,建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及</p>

新材料产业基地。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化工园）长芦片区内，规划用地性质为工业用地；本项目为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，建设乙烯焦油/蜡油储罐及配套设施。因此，本项目建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》。

3. 南京江北新材料科技园总体发展规划、规划环评及其审查意见符合性分析

（1）与园区总体规划符合性分析

南京江北新材料科技园规划面积为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。

南京江北新材料科技园总体规划重点发展新材料、医工医材产业两大产业；规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

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，属于长芦片区中的炼化一体及新材料产业片区，项目所在厂址为规划中的工业用地（详见附图7）。本项目为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，建设乙烯焦油/蜡油储罐及配套设施。因此，本项目建设符合园区总体规划。

（2）与园区总体规划环评及其审查意见符合性分析

本项目与园区总体规划环评及其审查意见符合性分析具体见表1-1。

表 1-1 园区总体规划环评及其审查意见符合性分析

文件相关要求	项目情况	符合性
园区规划面积31.7平方公里，其中长芦片区29.3平方公里，玉带片区2.4平方公里。《规划》重点发展新材料、医工医材产业两大产业。	本项目位于长芦片区，项目为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，建设乙烯焦	符合

		油/蜡油储罐及配套设施，属于扬子石化石油化工装置配套设施项目，符合园区产业定位。	
	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，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。	本项目新建罐组距长江最近距离约 1.6km，不属于新建、扩建化工项目，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。	符合
	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。	本项目不新增废水排放，新增大气污染物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡，各项固体废物均落实合理处置去向。	符合
	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，全面提升现有企业清洁化水平。	本项目位于长芦片区，属于扬子石化石油化工装置配套设施项目，符合园区产业定位、生态环境准入要求；项目的设备及能耗、污染物排放等能达到同行业国际先进水平。	符合
<p>综上，本项目建设符合园区总体发展规划、规划环评及其审查意见的要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为贮运厂新建乙烯焦油储罐项目，属于国民经济行业分类中的装卸搬运和仓储业，已取得南京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〔2023〕618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1-2。</p>			
	<p>表 1-2 产业政策符合性分析</p>			
	序号	文件名称	符合性分析	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第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。	符合
	2	《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合
3	《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）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合	
<p>由上表可知，本项目符合国家和地方产业政策。</p>				
<p>2. “三线一单”符合性分析</p>				
<p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），本项目不在“三区三线”中生态保护红线范围内；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），本项目不在生态空间管控区域范围内。</p>				
<p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2022年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境中除O₃超标外，其余五项基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。随着市大气污染防治工作计划的落实，区域大气环境质量将得到进一步改善；地表水长江</p>				

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》（GB 3838-2002）中Ⅱ类标准。

本项目废水收集处理后回用，不外排，废气收集处理后达标排放，固体废物得到合理处置。本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变区域环境功能区划要求，符合环境质量底线标准要求。

（3）资源利用上线

本项目不设生产装置，水、电等能耗水平较低，且在扬子石化公司现有厂区内实施，不新增占地。因此，项目建设符合资源利用上线标准要求。

（4）生态环境准入清单

本项目与生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

序号	文件名称	符合性分析	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准入类和许可准入类。	符合
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） 8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，项目新建罐组距长江最近距离约 1.6km。 本项目为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，建设乙烯焦油/蜡油储罐及配套设施，属于装卸搬运和仓储业项目，不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
3	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号） 8.禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 11.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、	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，属于装卸搬运和仓储业项目，不属于化工项目。 本项目在合规园区	

	石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	内实施，且不属于高污染项目。 本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类，不涉及落后产能、明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	
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） 5.除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。南京化工园禁止新（扩）建农药和染料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的化工项目，禁止新增限制类项目产能以及落后工艺和落后产品。玉带片区从严控制化工生产项目。	本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化工园）长芦片区内，属于装卸搬运和仓储业项目，不属于园区禁止建设项目。	符合
5	《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）	本项目不属于园区规划环评限制、禁止引入类。	符合

(5) “三线一单”生态环境分区管控方案

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1-4。

表 1-4 南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析

	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、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	(1) 本项目符合规划、规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 本项目位于长芦片区，为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，建设乙烯焦油/蜡油储罐及配套设施，属于优先引入的石油化工	符合

		<p>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。</p>	<p>产业的配套设施。 (3) 本项目不属于禁止引入项目。</p>	
	污染物排放管控	<p>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。</p>	<p>本项目不新增废水排放，新增大气污染物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡，各项固体废物均落实合理处置去向。</p>	符合
	环境风险防控	<p>(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。</p>	<p>(1) 本项目所在的南京江北新材料科技园已建立环境应急体系，配备应急物资，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。 (2) 扬子有限公司已制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，本项目将纳入现有环境应急管理体系。 (3) 扬子有限公司已采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建立有针对性风险防范体系，本项目将纳入现有风险防范体系。 (4) 扬子有限公司建有环境监测体系，对污染物排放、厂区及公司周围地区环境实施监测。本项目将纳入现有环境监测体系。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>(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。</p>	<p>(1) 本项目不涉及生产工艺，项目设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。 (2) 本项目能耗及水耗较低，符合国家和省限额标准。 (3) 扬子有限公司将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。</p>	符合

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。

3. 相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

(1) 长江生态环境保护要求符合性分析

本项目与相关长江生态环境保护要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 长江生态环境保护要求符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性分析	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。	本项目新建罐组距长江最近距离约 1.6km。本项目属于装卸搬运和仓储业项目，不属于化工项目，不属于尾矿库项目。	符合
		第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目各项固体废物均委托处置，处置去向合理。	
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、提升产品质量技术改造项目除外）。	本项目属于产业结构调整指导目录中允许类项目，项目新建罐组距长江最近距离约 1.6km。本项目属于装卸搬运和仓储业项目，不属于化工项目。	符合

由上表可知，本项目建设符合相关长江生态环境保护要求。

(2) 挥发性有机物污染防治政策符合性分析

本项目与相关挥发性有机物污染防治政策符合性分析见表 1-6。

表 1-6 挥发性有机物污染防治政策符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性分析	符合性
1	《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 2018 年第 119 号)	第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。	本项目新增挥发性有机物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡。	符合
		第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目新建乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气收集处理后达标排放,设备与管线组件密封点定期开展泄漏检测与修复。	符合
		第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。	本项目乙烯焦油/蜡油的输送和中转均在密闭状态下进行,新建乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气收集处理后达标排放。	符合
2	《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。环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的, VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表),优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料,源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。	符合
		(二)全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控	本项目乙烯焦油/蜡油的输送和中转均在密闭状态下进行,挥发性有机物主要来自新建乙烯焦油/蜡	符合

		<p>制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	<p>油储罐呼吸废气，以及设备与管线组件密封点泄漏无组织排放。乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气经密闭管道收集处理后达标排放，收集效率不低于 90%。</p> <p>本项目按要求开展泄漏检测与修复工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>
		<p>（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。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%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸</p>	<p>本项目涉及 VOCs 有组织排放，根据废气源强分析，本项目单个排口 VOCs 起始排放速率小于 1kg/h。本项目废气拟采取“水浴+吸附”处理，因安全生产需要，VOCs 治理设施设置废气旁路，拟在旁路上设置阀门，阀门采用铅封，正常运行时旁路阀门处于</p> <p style="text-align: center;">符合</p>

		<p>附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p>	<p>关闭状态，旁路控制信号引入中控DCS和PI实时监控系统，废气旁路纳入市生态环境局VOCs治理设施旁路清单。</p> <p>项目采用活性炭作为吸附剂，按要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量及更换周期，并做好台账记录，更换下来的废活性炭委托有资质单位处置。</p>	
		<p>（四）全面加强台账管理制度审查。涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目将按规范建立管理台账，并纳入扬子有限公司现有台账管理制度。</p>	符合
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	<p>5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.3 VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。</p> <p>6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。</p>	<p>本项目涉VOCs物料乙烯焦油/蜡油于新建的密闭储罐内中转；储罐密封良好，符合相</p>	符合

			关规定；乙 烯焦油/蜡 油采用密闭 管道输送。	
<p>由上表可知，本项目建设符合上述相关挥发性有机物污染防治政策要求。</p> <p>(3) 固体废物污染防治政策符合性分析</p> <p>本项目与相关固体废物污染防治政策符合性分析见表 1-7。</p> <p>表 1-7 固体废物污染防治政策符合性分析</p>				
序号	文件名称	文件要求	符合性分析	符合性
1	《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)	对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	本报告已对危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响进行评价，并提出污染防治措施。	符合
		环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目不涉及副产品。	符合
		危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	扬子有限公司已制定危险废物管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中备案。本项目拟纳入现有危险废物管理体系。	符合
		危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。	扬子有限公司建有危险废物管理台账，记录危险废物相关信息。本项目拟纳入现有危险废物管理体系。	符合
2	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作	一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废	扬子有限公司将严格落实危险废物污染环境防治主体责任。危险废物安全暂存后定	

	<p>的通知》 (苏环办 (2021) 207号)</p>	<p>物交接等相关证明材料。 二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。 三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。</p>	<p>期委托有资质单位处置，同时将及时申报危险废物，生成二维码包装标识，无二维码不转移。</p>
--	---	--	--

由上表可知，本项目建设符合上述相关固体废物污染防治政策要求。

(4) 应急管理部门联动工作符合性分析

本项目与相关应急管理部门联动工作符合性分析见表 1-8。

表 1-8 应急管理部门联动工作符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性分析	符合性
1	<p>《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)</p>	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p>	<p>本项目危险废物收集后贮存在扬子石化水厂净一车间危废中转堆场内，在手续的管理过程中，扬子有限公司将负责切实履行危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划，报属地生态环境部门备案。</p>	符合
		<p>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</p>	<p>扬子有限公司将对本项目新增的挥发性有机物治理设施开展安全风险辨识管控，确保环境治理设施的安全、有效、稳定运行。</p>	符合

效运行。

由上表可知，本项目建设符合苏环办〔2020〕101号文中的要求。

(5) 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 1-9。

表 1-9 生态环境保护规划符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性分析	符合性
1	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	严格控制新增 VOCs 排放量。提高 VOCs 排放重点行业准入门槛，严格限制高 VOCs 排放建设项目。控制新增污染物排放量，实行区域内 VOCs 排放倍数削减替代。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目。新增 VOCs 排放量在扬子有限公司厂区内平衡。	符合
		强化无组织排放控制。严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，加强企业全过程无组织废气的收集，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制。	本项目乙烯焦油/蜡油的输送和中转均在密闭状态下进行，挥发性有机物主要来自新建乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气，以及设备与管线组件密封点泄漏无组织排放。乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气收集处理后达标排放，设备与管线组件密封点定期开展泄漏检测与修复。	符合
2	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	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。	本项目属于产业结构调整指导目录中的允许类项目，符合“三线一单”和准入负面清单要求。	符合
		从严审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂等以及产生大量固废、高浓度难降解废水的建设项目（鼓励类除外）。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂，不产生高浓度难降解废水，固废产生量较少，且处置去向合理。	符合

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。

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。扬子石化公司位于南京江北新区，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（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>扬子石化绿色供汽中心开车后，乙烯辅锅停用，原作为燃料油的乙烯焦油不再使用，故乙烯焦油装船出厂量增加；同时炼油结构调整项目需水路进厂 34.92 万吨/年外购蜡油。因此，为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，扬子有限公司拟投资 4550 万元实施贮运厂新建乙烯焦油储罐项目。</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）”的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”类别，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），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），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。</p> <p>2. 主要建设内容</p>
------	---

为解决乙烯焦油储运系统出厂和外购蜡油水路进厂中转需求，扬子有限公司在扬子石化公司现有厂区内建设乙烯焦油/蜡油储罐及管线等附属配套设施。主要建设内容为2台2500m³储罐和1座65m²泵棚，配套2台螺杆输送泵和储罐VOCs治理设施；将液体成品作业区至油品作业区现有DN125乙烯焦油外管更换为DN250管线，长度约4250m，并跨接至乙烯焦油装船线上；在液体码头作业区、液体成品作业区增加3条蜡油跨线。项目建成后，可满足12.08万吨/年乙烯焦油出厂及34.92万吨/年外购蜡油水路进厂中转的要求，现有蜡油进厂流程及外购蜡油总量不变。

本项目投运后，现有DN125乙烯焦油外管停运，其拆除内容不在本次评价范围内。

本项目工程组成见表2-1。

表2-1 项目工程组成表

类别	建设名称	建设内容
主体工程	乙烯焦油/蜡油储罐及管线等附属配套设施	<p>(1) 贮运厂液体成品作业区新建2台2500m³乙烯焦油/蜡油储罐，储罐按规范设置消防设施。</p> <p>(2) 新增DN150乙烯焦油进料管线，将乙烯焦油自烯烃厂引至液体成品作业区新建乙烯焦油/蜡油储罐，新增管线约80m。</p> <p>(3) 自贮运厂液体成品作业区新建乙烯焦油/蜡油罐组新增DN250装船线沿乙烯大道管廊，沿江东路管廊敷设至油品作业区，新增管线约4350m（其中外管部分4250m）。拆除原DN200柴油外管4250m管线。</p> <p>(4) 液体成品作业区乙烯焦油/蜡油罐组新建1座65m²泵棚，棚内布置2台乙烯焦油/蜡油输送泵。</p> <p>(5) 液体成品作业区新建一座排污降温池，容积10.8m³。</p> <p>(6) 油品作业区原乙烯焦油收料线和装船线间增加DN250跨线，新增管线约8m。</p> <p>(7) 在液体码头作业区渣油泵房后，新增1条DN250蜡渣油卸船线（DN300）到渣油输送泵出口总管（DN250）的跨线，新增管线长约30m。</p> <p>(8) 新增蜡油DN250管线接至新建储罐，新增管线约130m。</p> <p>(9) 新增DN250付料线输送至液体成品作业区外管廊A接点附近跨接至原有蜡油输送管线靠近炼油厂一侧去炼油厂罐区，新增管线约80m。</p>
公用工程	给水系统	新增用水主要为地面冲洗用水、冷却用水和洗罐用水，依托现有生产给水管网；消防水依托现有消防给水管网。
	排水系统	新增初期雨水、地面冲洗废水、蒸汽凝结排污水和洗罐废水，依托扬子石化贮运厂现有雨污分流系统。
	供电系统	新增电量226200kW·h/a，依托扬子石化贮运厂现有供电系统，电源取自扬子石化新增丙烯和碳四出厂设施项目新建变电所。
	供风系统	新增仪表空气量42Nm ³ /h（320000Nm ³ ），依托扬子石化贮运

环保工程			厂现有仪表空气管网。
	供氮系统		新增氮气量 260Nm ³ /h (123000Nm ³ /a), 依托扬子石化贮运厂现有氮气管网。
	蒸汽系统		新增低压蒸汽量 8320t/a (其中 0.3 MPa(G)蒸汽 4320t/a、0.7 MPa(G)蒸汽 4000t/a), 依托扬子石化贮运厂现有低压蒸汽管网。
	凝结水系统		新增凝结水量 4000t/a (来自输送外管伴热蒸汽), 排至扬子石化贮运厂现有凝结水管网。
	消防系统		采用移动式消防冷却, 设置半固定式低倍数泡沫灭火系统, 并配置干粉、二氧化碳等手提式及推车式灭火器。
	废气治理		新增 1 套储罐 VOCs 治理设施用于处理乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气, 处理量为 220m ³ /h, 处理方法为水浴+吸附, 处理后的尾气经 15m 排气筒达标排放; 乙烯焦油/蜡油的输送和储存均在密闭状态下进行, 为减少设备与管线组件密封点泄漏的无组织排放, 定期开展泄漏检测与修复 (LDAR)。
	废水治理		新建一座容积 10.8m ³ 的排污降温池, 乙烯焦油/蜡油储罐蒸汽伴热新增蒸汽凝结水收集进排污降温池与冷却水混合降温后与地面冲洗废水、初期雨水一并进贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水; 回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理, 净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。
	噪声治理		选用低噪声设备, 合理布局, 采取减振、隔声措施。
	固废治理		危险废物可依托扬子石化水厂净一车间危废中转堆场暂存, 委托具有相应危险废物处理处置资质的单位处置。扬子石化水厂净一车间危废中转堆场占地面积为 1296m ² , 建筑面积为 485m ² 。
	环境风险防范措施		新建罐区设置防火堤, 泵棚区设置围堰; 依托扬子石化水厂净一车间事故应急池 (罐), 总容积为 81000m ³ 。
依托工程	贮运厂	装船、卸船设施	依托扬子石化贮运厂液体码头作业区 11#码头现有乙烯焦油装船设施装船、现有蜡油卸船设施卸船。
	水厂	净一装置和污水回用装置	新增废水经贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水, 回用不完的部分依托扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理后回用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。
		净一车间危废中转堆场	新增危险废物可依托扬子石化水厂净一车间危废中转堆场暂存, 委托具有相应危险废物处理处置资质的单位处置。
<p>依托工程可行性分析:</p> <p>本项目乙烯焦油出厂、蜡油进厂依托贮运厂液体码头作业区 11#码头装船、卸船设施, 新建、改建管线均依托扬子石化公司现有管廊进行架设, 项目废水进一步处理、危险废物暂存均依托扬子石化公司现有设施。</p> <p>①依托装船、卸船设施</p> <p>本项目乙烯焦油出厂依托贮运厂液体码头作业区 11#码头装船设施, 蜡</p>			

油进厂依托 11#码头卸船设施。11#码头是浮码头，吨位为 15000 吨，原设计吞吐量为 157 万吨。蜡油、重油等属于燃料油，其作业货种有燃料油、乙烯焦油、汽油、柴油、苯乙烯、甲醇等。11#码头现有乙烯焦油装船能力为 2 万吨/年、燃料油卸船能力为 20 万吨/年。本项目实施后，11#码头乙烯焦油设计装船能力为 12.08 万吨/年，燃料油设计卸船能力为 64.92 万吨/年。本项目实施后，不改变 11#码头的设计总吞吐量，通过码头货种装船能力的调整，可以满足本项目乙烯焦油的水路出厂量和蜡油的水路进厂量的需求，因此依托 11#码头可行。11#码头货种装船、卸船能力的调整不在本次评价范围内。

依托的 11#码头乙烯焦油装船臂、蜡油卸船臂配置参数见表 2-2。

表 2-2 装卸设施一览表

序号	名称	操作参数	操作压力/ (MPaG)	操作 状态	数量/ (台套)	备注
1	乙烯焦油 装船臂	装船流量：200m ³ /h 单臂：液相 DN200	0.95	间断	1	依托 11#码头 现有
2	蜡油卸船 臂	卸船流量：140m ³ /h 单臂：液相 DN250	1.0	间断	1	依托 11#码头 现有

②依托管廊

本项目新建、改建管线依托扬子石化公司现有管廊进行架设，其中 DN250 管线在乙烯大道管廊管位为第二层直管廊上利旧原 DN200 柴油拆除管位铺设，沿江东线管廊管位为第三层巡检通道内侧。扬子石化制定有《工艺外管、路桥及附属设施巡检管理规定》，分白班和夜班进行每日巡检，巡检区域包括马汊河（含桥梁）以东厂区贮运厂管辖的公司厂区内的公共区域，主要包括 28 条管廊、22 条道路、3 座桥梁、各厂围墙公共区域范围内土地，以及公司厂区以外由贮运厂管辖的工艺物料管线及附属设施。检查管道是否存在泄漏，保温、保冷、防腐措施是否完好等等，巡检过程中发现工艺物料管线泄漏等问题，按照外管应急处置程序进行应急处置。巡检设备主要有巡检包、巡检仪、对讲机、测爆仪、测温仪、扳手、螺丝刀、应急接油桶、吸油棉等设施。

综上，本项目依托的现有管廊有位置架设本项目管线，且现有管廊具有完备的日常运维方案，因此，本项目依托现有管廊架设可行。

③依托扬子石化水厂净一车间

水厂净一车间净一装置承担扬子石化公司化工生产装置产生的生产污

水、生产区生活污水、水厂净二装置排水以及扬子石化巴斯夫有限责任公司、南京扬子石化英力士乙酰有限责任公司等合资公司排出的生产污水、生产区生活污水的末端处理。目前净一装置针对不同的出水水质和去向，分为排放和回用两个系列，“排放系列”和“回用系列”均由预处理、生化处理、深度处理三部分组成。净一装置总设计处理能力为 3400m³/h。

水厂净一车间污水回用装置位于净一装置东侧，设计处理能力 1250m³/h，采用“超滤+反渗透”工艺，原水采用净一装置（回用系列）的出水，净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。

2022 年水厂净一车间净一装置实际处理量为 2708.58m³/h，污水回用装置实际处理量为 919.6m³/h，净一车间尚有余量接纳本项目废水。

④依托扬子石化水厂净一车间危废中转堆场

本项目产生少量危险废物，经桶装/袋装收集后使用叉车经指定路线运输至危废中转堆场内暂存，委托有资质单位进行处置。扬子石化公司设置有 6 个危废中转堆场，目前均已建成投用，本项目危废暂存于“水厂净一车间危废中转堆场”。本项目危废产生量较小且为间断性产生，现有危废中转堆场有足够的储存能力能够满足本项目需求。

3. 储运方案

本项目来自烯烃厂的乙烯焦油进入新建乙烯焦油/蜡油储罐进行中转后通过水路装船出厂，水路进厂的蜡油进入新建乙烯焦油/蜡油储罐进行中转后去炼油结构调整项目蜡油储罐。

物料储运方案具体情况见表 2-3。

表 2-3 储运方案表

序号	物料名称	周转量/ (万 t/a)	储罐总容积/ (m ³) ^[1]	进出厂方式
1	乙烯焦油	12.08	2×2500	水路出厂（乙烯焦油新增出厂量依托贮运厂液体码头作业区 11#码头）
2	蜡油	34.92		水路进厂（为满足炼油结构调整项目外购蜡油进厂中转需求，蜡油进厂依托贮运厂液体码头作业区 11#码头）

[1]两台储罐储存同一物料，不存在同时存储两种物料的工况。

4. 物料性质及质控标准

本项目主要储运物料为乙烯焦油和蜡油，其性质见表 2-4。

表 2-4 物料性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	乙烯焦油	黑色液体，主要组分为轻质燃料油 30%~40%，焦油沥青 60%~70%；沸点、初沸点和沸程 187℃（初馏点），相对密度（水=1）1.06，不溶于水。	闪点>70℃，爆炸极限（V/V）无资料。可燃。	LD ₅₀ : >5000 mg/kg（沥青，大鼠经口） LC ₅₀ : 无资料
2	蜡油	沸点>177℃，相对密度（水=1）0.94，不溶于水。	闪点>120℃，爆炸极限（V/V）1.0%~5.0%。易燃。	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

[1]根据建设单位提供的本项目安全条件与设施综合分析报告，乙烯焦油和蜡油均不属于危险化学品。

乙烯焦油是烃类裂解生产乙烯得到的副产品，可用于生产碳黑原料，也可作工业锅炉燃料，乙烯焦油质量标准执行《炭黑原料油 乙烯焦油》（GB/T 9581-2011），具体指标见表 2-5，用于炼油结构调整项目的外购蜡油质量指标见表 2-6。

表 2-5 乙烯焦油技术指标表

项目		指标
水分（质量分数）/%	≤	1.0
密度 d_{20} / (g/cm ³)		1.04~1.12
常压蒸馏（干基，体积分数）/%	210℃前馏出率 ≤	10
	总出油率 ≥	70
恩氏粘度 E ₂₀ ⁸⁰ （条件度）	≤	6.0

表 2-6 外购蜡油质量指标

项目	指标	分析方法
硫含量，%（质量分数）	≤ 0.45	GB/T 17040
氮含量，%（质量分数）	≤ 0.22	SH/T 0657
运动粘度（80℃），mm ² /s	≤ 50	GB/T 265
残炭，%（质量分数）	≤ 0.60	GB/T 17144
密度，kg/m ³	≤ 940	GB/T 1884
饱和烃含量，%（质量分数）	≥ 60	SH/T 0753
芳香烃含量，%（质量分数）	≤ 30	
沥青质含量，%（质量分数）	≤ 1.2	
胶质含量，%（质量分数）	≤ 8.4	
初馏点，℃	≥ 220	SH/T 0165
钙，mg/kg	≤ 1	RIPP 125
铁，mg/kg	≤ 1	
钠，mg/kg	≤ 1	
镍+钒，mg/kg	≤ 5	
酸值，mgKOH/g	≤ 1.5	
		GB/T 264

5. 主要设备方案

本项目新增主要设备方案见表 2-7~表 2-9。

表 2-7 新建储罐配置参数表

序号	名称	储罐形式	容积 /m ³	直径×罐壁高/m	操作温度/℃	操作压力 /kPaG	操作状态	伴热及保温措施	储存系数
----	----	------	--------------------	----------	--------	------------	------	---------	------

1	乙烯焦油/蜡油储罐	拱顶罐	2500	Φ17.5×11.6	50~95	常压	连续	蒸汽伴热 岩棉保温	0.85
2	乙烯焦油/蜡油储罐	拱顶罐	2500	Φ17.5×11.6	50~95	常压	连续	蒸汽伴热 岩棉保温	0.85

表 2-8 新建输送泵配置参数表

序号	名称	操作参数	操作温度 /℃	操作压力/MPaG	操作状态	设备类型
1	乙烯焦油/蜡油输送泵	Q=140m ³ ΔP=0.85MPa	常温	0.95	间断	螺杆泵
2	乙烯焦油/蜡油输送泵	Q=140m ³ ΔP=0.85MPa	常温	0.95	间断	螺杆泵

表 2-9 新建管线参数表

管线名称	起点	止点	长度 /m	管径	材质	伴热及保温措施	设计流量/(m ³ /h)	输送物料状态	备注	
乙烯焦油进料出厂管线	烯烃厂 12# 门乙烯线 112#柱	液体成品作业区外乙烯大道管廊 A 点 (212#柱南侧)	1800	DN200	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	80	液态	依托	
		液体成品作业区至乙烯大道管廊 A 点 (212#柱南侧)	80	DN150	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	70	液态	新建	
		新建乙烯焦油/蜡油储罐输送泵	油品作业区原乙烯焦油收料线界区阀	4350	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	改建
		油品作业区乙烯焦油收料线界区阀	油品作业区乙烯焦油收料线和装船线跨线	15	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	依托
		油品作业区乙烯焦油原收料线	装船线	8	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	200	液态	新建
		装船线	液体码头作业区 11#码头	170 440	DN400 DN250 /200	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	依托
蜡油进厂管线	码头作业区卸船线	蜡油返输泵出口	30	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	新建	
	蜡油返输泵出口	炼油厂油品车间	7700	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	依托	
	液体成品作业区外 A 点	新建乙烯焦油/蜡油储罐	130	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	新建	
	新建乙烯焦油/蜡油储罐输送泵	液体成品作业区外 A 点	80	DN250	碳钢	蒸汽伴热 岩棉保温	140	液态	新建	

6. 水平衡

(1) 给水

本项目新增用水量为 13905.9m³/a，主要包括地面冲洗用水和冷却用水。项目用水均由现有供水管网供应，满足项目实施后的用水需求。

(2) 排水

厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入附近水体。本项目新增废水为 21486t/a（洗罐废水为储罐大修期间产生，属于非正常工况，不计算在水平衡内），经污水管网收集后进贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后，优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水；回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理，净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。

本项目水平衡情况见图 2-1。

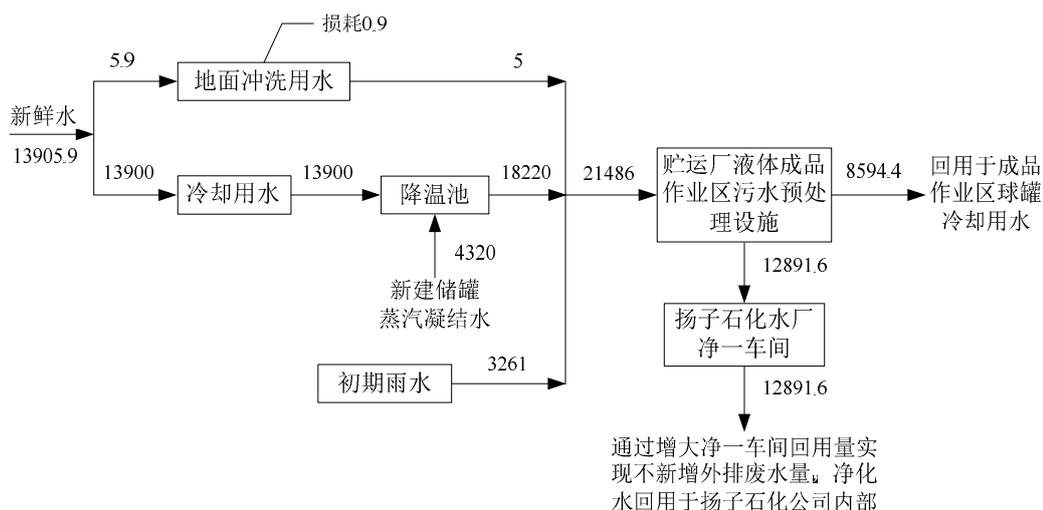


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

7. 劳动定员和工作制度

本项目生产操作人员由扬子石化内部调剂，不新增定员；生产操作岗位实行四班二运转，12 小时工作制，年运行时间 8000 小时。

8. 厂区平面布置及周边情况

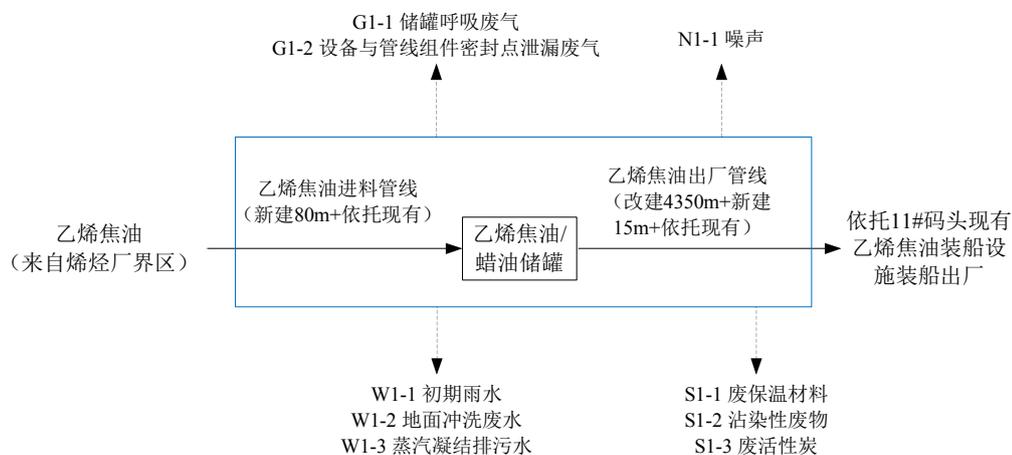
本项目选址于扬子石化公司现有厂区内，新建罐组位于扬子石化贮运厂液体成品作业区西北角原电仪车间办公楼、供应科库房区域，罐组内设置 2 台乙烯焦油/蜡油储罐、1 座泵棚及 1 套废气处理设施。罐组北侧为围墙，东侧为乙二醇罐组，南侧为液体成品办公楼，西侧为围墙。新改建乙烯焦油进

	<p>料管线、出厂管线及蜡油跨线均依托扬子石化公司现有管廊建设。本项目占地面积约 1 公顷，泵棚建筑面积约 65 平方米，不涉及新增用地。</p> <p>项目地理位置图详见附图 1，周边环境概况图详见附图 2，设备平面布置图详见附图 3，管线走向图见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1. 施工期</p> <p>本项目施工期主要进行原建筑物（电仪车间办公楼及供应科库房）及原 DN200 柴油管线拆除、基础构筑物建设、相关公用工程管道改造、物料输送管线的架设，以及设备设施的安装调试等。</p> <p>施工过程会产生一定的废气、废水、噪声和固废，施工期主要污染物为施工扬尘、施工机械车辆尾气、焊接烟尘、涂装废气和拆除管线清管废气，施工废水、施工人员生活污水和拆除管线顶水冲洗废水，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、施工人员生活垃圾和管线拆除废弃件。</p>

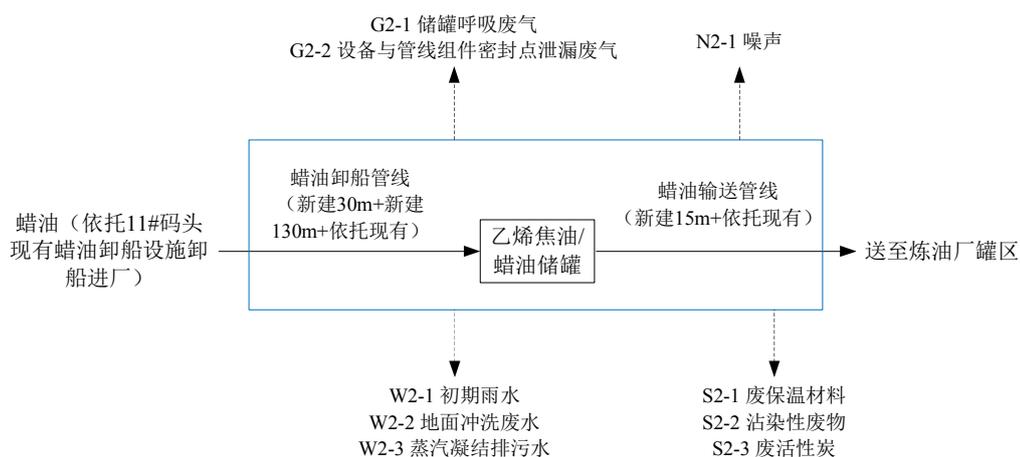
2. 运营期

本项目工艺流程及产污环节见图 2-2。

A、乙烯焦油出厂



B、外购蜡油进厂



图例
G 废气
W 废水
N 噪声
S 固废

图 2-2 工艺流程及产污环节图

两台储罐储存同一物料，不存在同时存储两种物料的状况，两种物料切换时不涉及换线清洗。乙烯焦油出厂、外购蜡油进厂两种工况下的储运流程简述如下：

(1) 乙烯焦油出厂

① 乙烯焦油进料

乙烯焦油由烯烃厂经输送泵增压后沿乙烯大道输送至贮运厂液体成品作

业区新建乙烯焦油/蜡油储罐储存。

②乙烯焦油装船

液体成品作业区新建乙烯焦油/蜡油储罐储存的乙烯焦油，经新增输送泵增压后，沿乙烯大道和沿江东路新敷设 DN250 付料管线输送至油品作业区内，经油品作业区新增进料线和装船线间跨线，沿原有装船线去液体码头作业区 11#码头装船。

(2) 外购蜡油进厂

①蜡油卸船

蜡油依托 11#码头卸船臂经沿江东路和乙烯大道原卸船管线跨至新增管线进贮运厂液体成品作业区新建乙烯焦油/蜡油储罐储存。

②蜡油输送

新建乙烯焦油/蜡油储罐储存的蜡油，经新增输送泵增压后，沿新增付料管线输送至乙烯大道，炼油南路原蜡油付料线去炼油厂罐区。

本项目产污环节汇总见表 2-10。

表 2-10 产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	
废气	G1-1/ G2-1	储罐装卸料	储罐呼吸废气	非甲烷总烃
	G1-2/ G2-2	设备与管线组件密封点	设备与管线组件密封点泄漏废气	非甲烷总烃
废水	W1-1/ W2-1	降雨	初期雨水	COD、SS、石油类
	W1-2/ W2-2	地面冲洗	地面冲洗废水	COD、SS、石油类
	W1-3/ W2-3	储罐蒸汽伴热	蒸汽凝结排污水	COD、SS
	W4	储罐检修	洗罐废水	COD、SS、石油类
噪声	N1-1/ N2-1	输送泵、水循环泵、风机	等效连续 A 声级	
固废	S1-1/ S2-1	设备维护保养	废保温材料	废保温岩棉等
	S1-2/ S2-2		沾染性废物	沾油的手套、抹布、棉纱等
	S1-3/ S2-3	废气处理设施	废活性炭	活性炭、有机物
	S4	储罐检修	油泥	乙烯焦油/蜡油

与项目有关的原有环境污染问题

1. 与本项目有关的主体工程环保手续履行情况

本项目为贮运厂新建乙烯焦油储罐项目，建设的基础为贮运厂液体成品作业区和油品作业区。贮运厂液体成品作业区和油品作业区包含在扬子乙烯工程环境影响报告书中，扬子乙烯工程于1985年获得原江苏省环境保护局环评批复（苏环管〔85〕18号），并于1987年7月投产。本项目的建设可解决炼油结构调整项目外购蜡油水路进厂中转需求，炼油结构调整项目于2020年12月30日获得南京市生态环境局环评批复（宁环建〔2020〕33号），目前正在施工当中。

扬子石化贮运厂归属于扬子有限公司，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，企业已取得排污许可证（详见附件7），证书编号：913201917971060474001P，许可证有效期限：2023年10月30日至2028年10月29日。

2. 本项目所配套的炼油结构调整项目主要污染物排放情况

扬子石化炼油调整项目目前正在施工中，根据《炼油结构调整项目环境影响报告书》，主要污染物排放情况见表2-11。

表 2-11 炼油结构调整项目污染物排放量 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	二氧化硫	3687.01	3600.05	86.96
	氮氧化物	806.10	623.20	182.90
	烟尘	120.70	73.04	47.66
	镍及其化合物	0.34	0	0.34
	氨	7.31	0	7.31
	VOCs（非甲烷总烃）	238.05	214.32	23.73
废水	废水量 m ³ /a	1716007.51	1716007.51	0
	COD	982.715	982.715	0
	SS	17.06	17.06	0
	硫化物	2.92	2.92	0
	石油类	80.54	80.54	0
	氨氮	24.26	24.26	0
	总氮	24.26	24.26	0
	挥发酚	14.63	14.63	0
	TDS	2580.04	2580.04	0
固废	一般工业固废	134.24	134.24	0
	危险固废	4868.39	4868.39	0

3. 现有工程主要环境问题及整改措施

扬子石化贮运厂现有工程严格执行国家建设项目环境管理的相关制度，

配套的废水、废气治理设施和固废控制措施均符合“三同时”的原则。扬子石化炼油调整项目目前正在施工中，未发生环境污染事件。

与本项目相关的工程内容不涉及整改。

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	<p>1. 大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <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《2022 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.9%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天(其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 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} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。</p> <p>项目所在区域六项污染物中 O₃ 超标，为不达标区。南京市政府通过贯彻落实《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》、《江苏省 2023 年大气污染防治工作计划》等相关文件中的要求和措施，区域大气环境质量将得到进一步改善。</p> <p>(2) 特征污染物</p> <p>非甲烷总烃大气环境质量状况引用《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(检测报告详见附件 8)，引用数据的监测时间为 2021 年 3 月 18 日至 3 月 24 日(连续监测 7 天，每天 4 次)，引用的监测点(G1 扬子生活区)位于本项目新建罐区西南约 3.4km 处，因此，引用的监测数据满足要求。</p> <p>大气环境质量现状监测结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气环境质量现状监测结果</p>
----------------------	--

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

本项目废水收集后经贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后，优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水；回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理，净化水回用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。本项目废水均不外排，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，项目附近地表水体长江（左岸）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《2022年南京市生态环境状况公报》，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。

3. 声环境

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，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），项目所在区域属于《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。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

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，项目所在区域不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标。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. 土壤、地下水环境

本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；项目所在区域土壤环境质量执行

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1、表2中第二类用地筛选值标准。

扬子石化 2021 年开展了《扬子石化土壤污染防治技术咨询》工作,进行了土壤、地下水监测,为了解项目所在地的土壤、地下水环境质量,本次评价引用其监测结果说明区域土壤和地下水环境质量现状。引用数据监测时间为 2021 年 9 月,引用的监测点位于扬子石化厂区范围内,引用的监测数据满足要求。

土壤监测时间为 2021 年 9 月 15 日至 9 月 30 日,采样点位 68 个,主要分布在扬子石化生产区域,每个点位的取样深度均为 0~0.5m。监测因子包括:重金属和无机物 11 项,挥发性有机物 27 项,半挥发性有机物 11 项,石油烃(C₁₀-C₄₀)。监测结果表明,重金属和无机物中镉、铅、铜、镍、铬(六价)、钴、钒、砷、汞、氰化物满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值,其中钼没有标准限值,监测结果为 0.3mg/kg~7.9mg/kg;挥发性有机物中氯甲烷监测结果为 0.0012mg/kg~0.0323mg/kg,满足第二类用地筛选值,其余挥发性有机物均未检出;半挥发性有机物中 2-氯酚、硝基苯、萘未检出,其余半挥发性有机物满足第二类用地筛选值;石油烃(C₁₀-C₄₀)监测结果为 12mg/kg~412mg/kg,满足第二类用地筛选值。

地下水水质方面,监测因子共 74 个,2021 年 9 月 18 日至 26 日采样点位 17 个,2021 年 9 月 23 日至 9 月 30 日采样点位 15 个,主要分布在扬子石化生产区域。监测结果表明,35 个监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 I 类标准限值;3 个监测因子满足 II 类标准限值;8 个监测因子满足 III 类标准限值;7 个监测因子(浑浊度、总硬度、氨氮、碘化物、氯化物、硫酸盐、铁)满足 IV 类标准限值;5 个监测因子(pH、色度、臭和味、耗氧量、锰)满足 V 类标准限值;16 个监测因子没有相应标准限值,其中 14 个未检出,钒监测结果为 0.01mg/L~0.11mg/L,石油烃 0.06mg/L~2.43mg/L。

环境保护目标

1. 大气环境

本项目位于扬子石化公司现有厂区内，项目新增罐区和管线外延 500m 范围内无大气环境保护目标。

2. 声环境

本项目位于扬子石化公司现有厂区内，项目新增罐区和管线外延 50 米范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境

本项目位于扬子石化公司现有厂区内，项目新增罐区和管线外延 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. 地表水环境

本项目周围地表水环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 地表水环境保护目标

序号	保护对象	相对方位	与本项目罐区/管线最近距离/ (m)	规模	环境功能
1	长江（左岸）江北新区段	S	50	大河	II类水体
2	马汊河	SW	1400	小河	III类水体
3	岳子河	/	管线跨越	小河	III类水体

5. 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，项目所在区域不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标。

6. 环境风险

本项目设环境风险专项评价，经调查，项目周围环境风险敏感目标分布情况见表 3-3，环境保护目标分布图详见附图 5。

表 3-3 环境风险敏感目标调查表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 500m 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	与本项目罐区/管线最近距离/ (m)	属性	人口数
	1	扬子石化	/	/	企业	约 1500 人
	2	扬子巴斯夫	S	65	企业	约 1000 人
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	与本项目罐区/管线最近距离/ (m)	属性	人口数 ^[1]
	1	和平社区	SW	4070	居民	9155
	2	扬子第一社区	SW	3965	居民	9200
3	扬子第二社区	W	4280	居民	9020	

		4	扬子第三社区	W	4630	居民	7260		
		5	新华七村社区	SW	3790	居民	13000		
		6	山潘新村社区	SW	4840	居民	6418		
		7	南化九村社区	SW	4550	居民	9130		
		8	新华一村社区	SW	4330	居民	9712		
		9	陆营社区	NW	4465	居民	3946		
		10	新犁社区	E	745	居民	4811		
		11	外沙村	S	1850	居民	4700		
		12	中桥村	S	3595	居民	4801		
		厂址周边 500m 范围内人口数小计						约 2500 人	
		厂址周边 5km 范围内人口数小计						约 9.12 万人	
		大气环境敏感程度 E 值						E1	
地表水	受纳水体								
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km				
	1	岳子河	III类		暴雨时期以 1m/s 计, 24h 流经范围为 86.4km, 未跨国界或省界				
	内陆水体排放点下游 10km (顺水方向)、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内敏感目标								
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m			
	1	/	/		/	/			
地表水环境敏感程度 E 值						E2			
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m			
	1	/	不敏感 G3	/	D2	/			
	地下水环境敏感程度 E 值						E3		
[1]医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口纳入居住区统计。									
污染物排放控制标准	1. 大气污染物								
	本项目为乙烯焦油/蜡油储罐及管线等附属配套设施, 废气污染物非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1、表 2 中的相关要求, 具体标准值见表 3-4。								
	表 3-4 大气污染物排放标准								
	污染物项目	最高允许排放浓度/(mg/m ³)	15m 高排气筒最高允许排放速率/(kg/h)	厂界监控点浓度限值/(mg/m ³)	标准来源				
	非甲烷总烃	80	7.2	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)				
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 3-5。									
表 3-5 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	在罐组下风向 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)
	20	监控点处任意一次浓度值		

项目施工期场地扬尘执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 中的限值要求, 具体标准值见表 3-6。

表 3-6 施工场地扬尘排放标准

监测项目	浓度限值/(mg/m ³)	执行标准
TSP	0.5	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)
PM ₁₀	0.08	

2. 水污染物

本项目废水收集后经贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后, 优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水; 回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理, 净化水回用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。贮运厂液体成品作业区污水预处理设施出水内控标准见表 3-7; 贮运厂液体成品作业区污水排入净一装置的内控接管标准见表 3-8, 污水回用装置出水水质执行《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第 2 部分: 循环水》(Q/SH 0628.2-2014) 表 1 补充水水质指标中相关规定, 具体见表 3-9。

表 3-7 贮运厂液体成品作业区污水预处理设施出水内控标准

污染物项目	单位	内控值	标准来源
pH	无量纲	6~9	贮运厂液体成品作业区污水预处理设施出水内控标准
COD _{Cr}	mg/L	≤50	
石油类	mg/L	≤3	

表 3-8 污水排入净一装置的内控接管标准

污染物项目	单位	内控值	标准来源
pH	无量纲	6~9	净一装置内控接管标准
COD _{Cr}	mg/L	≤650	
石油类	mg/L	≤40	

表 3-9 水厂净一车间污水回用装置出水水质标准

污染物项目	单位	控制值	标准来源
pH	无量纲	6.5~9.0	《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第 2 部分: 循环水》(Q/SH 0628.2-2014) 表 1
COD _{Cr}	mg/L	≤60	
SS	mg/L	≤30	
石油类	mg/L	≤2.0	

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 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)																																													
时段 类别	昼间	夜间	标准来源																																										
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)																																										
<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。</p> <p>4. 固体废物</p> <p>本项目一般工业固体废物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 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。</p>																																													
总量 控制 指标	<p>本项目污染物产排情况见表 3-11。</p> <p>表 3-11 本项目污染物产排情况一览表 单位: t/a</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>有组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.221</td> <td>0.210</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.184</td> <td>0</td> <td>0.184</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td>水量</td> <td>21486</td> <td>21486</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>1.546</td> <td>1.546</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>1.710</td> <td>1.710</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.653</td> <td>0.653</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td> <td>一般工业固体废物</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>危险废物</td> <td>3.04</td> <td>3.04</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	废气	有组织	非甲烷总烃	0.221	0.210	0.011	无组织	非甲烷总烃	0.184	0	0.184	废水	水量	21486	21486	0	COD	1.546	1.546	0	SS	1.710	1.710	0	石油类	0.653	0.653	0	固废	一般工业固体废物	0.2	0.2	0	危险废物	3.04	3.04	0
	类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量																																								
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.221	0.210	0.011																																							
		无组织	非甲烷总烃	0.184	0	0.184																																							
	废水	水量	21486	21486	0																																								
		COD	1.546	1.546	0																																								
		SS	1.710	1.710	0																																								
		石油类	0.653	0.653	0																																								
	固废	一般工业固体废物	0.2	0.2	0																																								
		危险废物	3.04	3.04	0																																								
<p>(1) 大气污染物</p> <p>本项目新增挥发性有机物(以非甲烷总烃作为污染物控制项目)总量为 0.195t/a, 其中有组织排放量为 0.011t/a, 无组织排放量为 0.184t/a。新增排放量在扬子有限公司“2#焦化装置密闭除焦改造项目”减排量中平衡。2#焦化装置密闭除焦改造项目环境影响报告表于 2020 年 3 月 10 日取得环评批复, 2021 年 10 月 26 日开始调试, 并于 2022 年 8 月 16 日通过竣工环保自主验收。</p> <p>(2) 水污染物</p> <p>本项目不新增废水排放, 不需申请总量。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>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。</p>																																													

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、施工机械车辆尾气、焊接烟尘和涂装废气，以及清管废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘污染主要来源于原建筑物（电仪车间办公楼及供应科库房）拆除、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，施工单位应根据《南京市大气污染防治条例》、《南京市扬尘污染防治管理办法》（南京市人民政府令第 287 号）、《市政府关于印发加强扬尘污染防治“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）、《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）等相关规定，采取有效措施，防治扬尘污染，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硬质密闭围挡。②施工现场主要通道、材料堆放区地面应进行硬化处理。③施工现场散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。④施工现场的主要出入口应当设置车辆清洗设施或设备，各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。⑤建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各 100 米范围内无明显积尘。⑥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。⑦施工现场应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。⑧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。⑨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。⑩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>
---------------------------	---

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：

- 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。
- ③土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。

（3）焊接烟尘

本项目新增管线连接处涉及焊接，焊接过程会产生焊接烟气。焊接烟气成分大致分为尘粒和气体两类。其中焊接烟气中的气体成份主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，而焊接过程对环境影响较大的主要是焊接烟尘。由于焊接节点较少，故焊接烟尘产生量较小。本项目为零星焊接作业，使用移动式烟气回收装置，同时采用环保型原料，进一步减少废气排放。

（4）涂装废气

本项目新增管线连接处需设防腐层，现场防腐涂装过程使用有机溶剂，在使用过程中会向周围大气环境逸散挥发性有机物。本项目选用符合建筑类涂料挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料密闭存放，使用后的余料及时封闭存放，废料及时清出。用毕的废弃容器及时处理，不得露天堆放。采取上述措施，可减少有机废气排放。

（5）清管废气

清管废气主要来源于原 DN200 柴油管线拆除前清管过程中，采用氮气吹扫时管线内残留的油品挥发，因清管过程中无法对该废气进行收集处理故以无组织形式排放。

2. 废水

施工期产生的废水主要为施工废水、施工人员生活污水，以及拆除管线顶水冲洗废水。

（1）施工废水

施工废水主要为混凝土养护产生的废水、施工机械和运输车辆冲洗废水，以及管线试压废水。混凝土养护产生的废水、施工机械和运输车辆冲洗废水主要污染物为 SS、石油类，管线试压废水主要污染物为 SS，施工废水直接排放会对附近水体水质造成污染。因此，本项目施工废水排入扬子石化贮运

厂液体成品作业区污水预处理设施处理后入水厂净一车间集中处理。

(2) 施工人员生活污水

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。本项目不设置施工营地，施工人员生活污水排入扬子石化贮运厂现有生活污水管网入水厂净一车间集中处理。

(3) 拆除管线顶水冲洗废水

拆除管线顶水冲洗废水主要来自原 DN200 柴油管线拆除前清管过程中，采用顶水冲洗时产生冲洗废水，主要污染物为 COD、SS 和石油类，为防止直接排放对附近水体水质造成污染，拆除管线顶水冲洗废水排入扬子石化贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后入水厂净一车间集中处理。

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，以及管线拆除废弃件。

(1) 建筑垃圾

本项目施工过程中产生一定数量的建筑垃圾（含原电仪车间办公楼及供应科库房拆除建筑垃圾），如混凝土、钢筋头等。其中钢筋头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。

另外，项目新增管线连接处管线焊接过程产生少量的废焊材，由施工单位收集后外售；新增管线连接处防腐涂装过程产生废油漆桶和废油漆刷，废油漆桶和废油漆刷属于危险废物委托有资质单位处置。

（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。

（3）管线拆除废弃件

原 DN200 柴油管线拆除会产生含油废弃件和不含油废弃件，其中含油废弃件属于危险废物委托有资质单位处置，不含油废弃件属于一般固废作为报废设备走报废程序。

5. 环境风险

本项目施工过程中，如发生事故，有可能导致邻近储罐、管线泄漏或造成人员伤亡。施工过程中应尽可能将施工区域隔离，减小施工和生产的相互影响。

①在施工前对作业区域周围设施进行查漏、消缺，消除设施可能存在的可燃物泄漏的隐患。

②作业过程中，严格执行动火、动土作业许可审批制度，在各项安全防范措施落实的情况下，方可进行作业。

③施工过程中如遇到不明情况，应结合已有资料及前期调查情况进行分析，理清问题后再做处置。

④在管线拆除过程中应严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 78 号）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI 16-2018）开展工作。

从施工现场和施工范围来分析，施工期间的废气、废水、固废和噪声对外环境会造成一定影响，但由于施工期影响是暂时的，通过加强施工管理并采取有效措施后，可以满足环境的要求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1. 废气

本项目废气主要为新建乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气，以及设备与管线组件密封点泄漏废气。

(1) 废气源强核算

本项目乙烯焦油、蜡油不会同时储运，故分别核算有组织废气产排情况，并以最大排放量作为排污总量。

A、当储运乙烯焦油时，项目有组织废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 项目（乙烯焦油）有组织废气产排情况一览表

产排环节	污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理能力 m ³ /h	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
乙烯焦油储罐	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	617.41	0.136	0.221	水浴+吸附	220	95	30.87	0.007	0.011

注：废气排放时间按最不利情况考虑，乙烯焦油按进罐时间 1628h 计。

B、当储运蜡油时，项目有组织废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目（蜡油）有组织废气产排情况一览表

产排环节	污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	处理能力 m ³ /h	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
蜡油储罐	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	339.91	0.075	0.198	水浴+吸附	220	95	17.00	0.004	0.010

注：废气排放时间按最不利情况考虑，蜡油进罐时间按 2653h 计。

废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 废气排放口基本情况表

排放口编号及名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放口类型	排放口地理坐标	
					经度	纬度
FQ-01 排气筒	15	0.08	25	主要排放口	118°48'11.84"	32°15'2.95"

本项目无组织废气产排情况详见表 4-4。

表 4-4 项目无组织废气产排情况一览表

产排环节	污染物种类	污染物产生		治理措施	污染物排放	
		产生速率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)		排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)
设备与管线组件密封点	非甲烷总烃	0.024	0.184	泄漏检测与修复 (LDAR)	0.024	0.184

源强核算过程如下：

①储罐呼吸废气

本项目新建乙烯焦油/蜡油储罐采用固定顶罐，乙烯焦油/蜡油储运过程中产生呼吸废气，以非甲烷总烃计。乙烯焦油/蜡油储罐采取蒸汽伴热和保温措施，罐体内温度维持稳定，故本次评价不考虑“小呼吸”损耗。

大呼吸（工作损失）是由于人为的装料和卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内时，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。固定顶罐的大呼吸损耗可由下式估算：

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

式中：

L_w —固定顶罐的工作损失， kg/m^3 （投入量）；

M —储罐内蒸汽的分子量，本项目乙烯焦油按 120 计，蜡油按 190 计；

P —在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，Pa，本项目乙烯焦油按 38.6Pa 计，蜡油按 13.6Pa 计；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数 K 确定： $K \leq 36$ ， $K_N=1$ ； $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ 。本项目乙烯焦油单罐年周转次数为 27，则 $K_N=1$ ；蜡油单罐年周转次数为 88，则 $K_N=0.4935$ 。

K_C —产品因子，石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0，本项目取 1.0。

经计算，乙烯焦油 L_w 为 0.0019kg/m^3 （投入量），其密度为 1060kg/m^3 ，年周转量为 120800t，约合 113962.26m^3 ，则大呼吸废气产生量为 221.13kg/a ；蜡油 L_w 为 0.0005kg/m^3 （投入量），其密度为 940kg/m^3 ，年周转量为 349200t，约合 371489.36m^3 ，则大呼吸废气产生量为 198.43kg/a 。综上，储运乙烯焦油时，呼吸废气产生量为 221.13kg/a （ 0.221t/a ）；储运蜡油时，呼吸废气产生量为 198.43kg/a （ 0.198t/a ）。废气经管线密闭收集进新建 VOCs 废气治理设施处理后通过 15m 排气筒（FQ-01）排放，收集效率以 100% 计，综合处理效率以 95% 计。

②设备与管线组件密封点泄漏废气

本项目新建罐组区设备与管线组件密封点泄漏废气排放量核算参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）中设备与管线组件

密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量计算公式：

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

式中：

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

t_i —密封点 i 的年运行时间，h/a；

$e_{\text{TOC},i}$ —密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见表 4-5；

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

$WF_{\text{TOC},i}$ —流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；本次核算 $WF_{\text{VOCs},i}/WF_{\text{TOC},i}$ 以 1 计。

n —挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数，见表 4-5。

设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物源强核算过程详见表 4-5。

表 4-5 无组织挥发性有机物源强核算过程

类型	设备类型	排放速率 $e_{\text{TOC},i}$ / (kg/h/排放源)	源数	排放速率 $E_{\text{设备}}$ / (kg/h)	排放时间 / (h/a)	排放量 / (t/a)
石油 化学 工业	气体阀门	0.024	39	0.003	8000	0.022
	开口阀或开口管线	0.03	/	/	/	/
	有机液体阀门	0.036	154	0.017	8000	0.133
	法兰或连接件	0.044	25	0.003	8000	0.026
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	2	8.4×10^{-4}	2653	0.002
	其他	0.073	/	/	/	/
合计		/	/	0.024	/	0.184

注：设备与管线组件密封点源数和排放时间由设计单位提供。

(2) 非正常情况

本项目非正常情况主要考虑 VOCs 废气治理设施故障（水浴温控失效、吸附剂活性炭未及时更换），无法持续对非甲烷总烃进行吸附，处理能力极端情况下降为 0。

非正常排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	频次 / (次/a)	排放速率 / (kg/h)	持续时间 / (h)	排放量 / (kg)
排气筒 FQ-01	水浴温控失效、活性炭未及时更换	非甲烷总烃	1	0.136	1	0.136

针对可能造成环境影响的 VOCs 废气非正常排放，建设单位应严格自身

的环保责任，设置专人管理，切实履行自行监测计划，做好活性炭装填、更换的记录，对活性炭及时更换。

(3) 废气污染治理设施

① 储罐呼吸废气

本项目乙烯焦油/蜡油储罐呼吸废气经管线密闭收集进新建 VOCs 废气治理设施处理后通过 15m 排气筒 (FQ-01) 排放，VOCs 废气治理设施采用水浴+吸附相结合的处理工艺，具体工艺流程示意图见图 2-3。

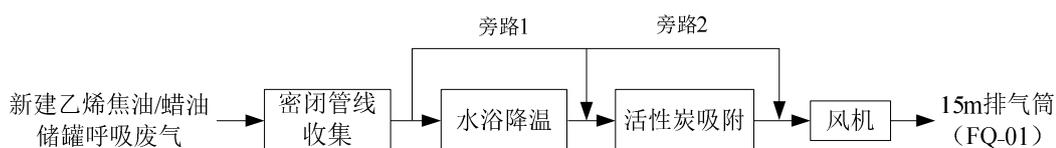


图 2-3 VOCs 废气治理设施工艺流程示意图

水浴工艺采用专用的焦油凝结系统，油气先进入系统水浴降温，降温过程中析出部分易凝结重组分后（设计去除效率可达 80%），油气送入吸附罐进一步吸附处理。水浴降温系统设置管道旁路，当水浴降温系统压降增大时，为保证废气排放的通畅，避免出现安全问题，临时切换至旁路运行，通过蒸汽加热的方式对水浴内聚集的固体物质进行升温液化，液化后的油品自上而下流入水浴装置下的集液包（集液包设计参数为 DN80，V=3.8L），集液包采用可更换设计，定期更换（回收的油品可返回储罐）。吸附装置设置旁路系统，如果运行时，吸附剂下层由于吸附了高粘度有机物而阻力增大导致废气排放不畅，为保证安全，可临时切换至旁路运行，并对吸附剂下层进行更换处理。对于设置的废气旁路，拟在旁路上设置阀门，阀门采用铅封，正常运行时旁路阀门处于关闭状态，旁路控制信号引入中控 DCS 和 PI 实时监控，废气旁路纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。

吸附系统设置一台吸附罐，吸附剂选用活性炭，活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m²/g）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，根据《大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷 6 期）中的数据，活性炭对有机废物去除效率可达 90%。根据设计资料，本项目活性炭吸附罐为一

级，装填形式采用 2 层（流经上下层的气体可实现再分布，相当于两级吸附效果），为保障活性炭去除效率，选用颗粒型活性炭，设计活性炭去除效率可达 90%，具体设计参数见表 4-7。

表 4-7 活性炭吸附罐设计参数一览表

序号	名称	参数
1	数量	1 个
2	处理风量	220m ³ /h（操作弹性为 75~270m ³ /h）
3	进口浓度	NMHC 最大 1056mg/m ³ ，平均 100mg/m ³
4	出口浓度	NMHC≤60mg/m ³
5	进口温度	38℃
6	吸附级数	一级
7	活性炭装填层数	2 层
8	活性炭充填量	5.56m ³ ，折合 2500kg
9	更换周期	一年
10	四氯化碳吸附率	≥50%
11	碘吸附值	≥800mg/g
12	比表面积	≥850m ² /g

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）表 5 石化工业排污单位生产装置或设施废气治理可行技术参照表，储罐产生的挥发性有机物可行技术为油气平衡、油气回收（冷凝、吸附、吸收、膜分离或组合技术等）、燃烧净化（热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧），本项目使用“水浴+吸附”组合工艺处理储罐呼吸产生的非甲烷总烃，属于排污许可技术规范中可行技术。

根据设计资料，VOCs 废气治理设施综合处理效率为 98%（在设计的最高浓度下，水浴的去除效率不低于 80%，吸附的去除效率不低于 90%。）。由于本项目油品重，进气浓度较低，本次评价，VOCs 废气治理设施综合处理效率按 95%计。采取上述治理措施后，通过 FQ-01 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中的要求。

②设备与管线组件密封点泄漏废气

本项目设备与管线组件密封点会泄漏少量的挥发性有机物，因此从设备和管道等设计技术上，要求整个系统在设备、管道、阀门、法兰等连接而成的密闭环境中运行，并选择性能优良的设备 and 管阀件等。为进一步控制无组织排放，实行泄漏检测与修复计划，泄漏检测与修复（LDAR）属于《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）表 5 中的可行技术。

从管理上，要求定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。

(4) 废气排放的环境影响

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境属于不达标区，超标污染物为O₃；同时，根据项目所在区域环境质量现状检测数据，其他污染物非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求。本项目废气污染物主要为非甲烷总烃，所采取的废气治理设施均属于可行技术，可做到达标排放，且厂区边界外500m范围内无大气环境保护目标，因此本项目废气排放的环境影响可接受。

(5) 废气监测要求

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》(HJ 947-2018)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)等文件，本项目废气监测要求见表4-8，其中项目无组织排放源的企业边界监测点位、监测项目及监测频次可依托扬子有限公司现有自行监测方案。

表 4-8 废气监测要求一览表

监测点位		监测项目	监测频次	备注
有组织排放源	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	1次/月	/
无组织排放源	企业边界	非甲烷总烃	1次/季度	依托
	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	1次/季度	/
	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	1次/半年	/

2. 废水

(1) 废水产排情况

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，废水主要为初期雨水、地面冲洗废水和蒸汽凝结排污水，以及洗罐废水。

项目废水产排情况详见表4-9。

表 4-9 项目废水产排情况一览表

类别	废水量 m ³ /a	污染物 种类	污染物产生		治理 措施	污染物接管 ^[2]		污染物排放	
			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
初期雨水	3261	COD	250	0.815	隔油池+ 调节池 +40%用 于球罐	50	0.645	/	0
		SS	300	0.978		30	0.387	/	0
		石油类	200	0.652		3	0.039	/	0
地面冲洗	5	COD	300	0.002					
		SS	500	0.003					

废水		石油类	200	0.001	冷却用水				
蒸汽凝结 排污水	18220	COD	40	0.348					
		SS	40	0.348					
洗罐废水 [1]	10m ³ / 次	COD	850	0.01					
		SS	1000	0.01					
		石油类	800	0.008					

[1]洗罐废水按照非正常工况考虑，不计算在污染物排放总量之内。

[2]接管浓度参照贮运厂液体成品作业区污水预处理设施 2022 年出水水质。

源强核算过程如下：

①初期雨水

降雨初期污染地面被冲刷产生初期雨水，初期雨水根据《南京市暴雨强度公式（修订）查算表》中的暴雨强度公式进行计算，公式如下：

$$q = \frac{10716.700(1 + 0.837 \lg P)}{(t + 32.900)^{1.011}}$$

$$Q = q \times S \times \phi$$

式中：

q —设计暴雨强度，L/（s·hm²），查表取 268.411 L/（s·hm²）；

P —重现期，a，设计取 2；

t —降雨历时，min，设计取 15min；

Q —雨水流量，L/s；

S —设计汇水面积，hm²；

ϕ —设计径流系数，取 0.90。

本项目初期雨水主要产生在新建乙烯焦油/蜡油储罐区、泵棚区、废气治理设施区等，总汇水面积约 1hm²。经计算，雨水流量 Q 为 241.57L/s，初期雨水按前 15min 的降雨量计算，则一次初期雨水量为 217.41m³，间歇暴雨频次按 15 次/a 计，则初期雨水量约为 3261m³/a。初期雨水主要污染物为 COD 250mg/L、SS 300mg/L、石油类 200mg/L，经污水管网收集进贮运厂污水预处理设施处理。

②地面冲洗废水

本项目乙烯焦油/蜡油泵棚区地面清洗时会产生地面冲洗废水，根据企业资料，地面冲洗废水产生量为 5m³/a，间断排放。地面冲洗水主要污染物为 COD 300mg/L、SS 500mg/L、石油类 200mg/L，经污水管网收集进贮运厂污

水预处理设施处理。

③蒸汽凝结排污水

乙烯焦油/蜡油储罐蒸汽伴热产生蒸汽凝结水，根据设计资料，凝结水产生量为 4320m³/a，间断排放。蒸汽凝结水收集进新建排污降温池与冷却水（冷却水用量 13900m³/a）混合降温至 40℃以下后，经污水管网收集进贮运厂污水预处理设施处理。

④洗罐废水

乙烯焦油/蜡油储罐检修时，采用 0.3MPa 低压蒸汽清洗储罐，产生洗罐废水。根据企业资料，洗罐废水产生量为 10m³/次，6 年一次，间断排放。洗罐废水主要污染物为 COD 850mg/L、SS 1000mg/L、石油类 800mg/L，洗罐废水按照非正常工况考虑，不计算在污染物排放总量之内。洗罐废水经污水管网收集进贮运厂污水预处理设施处理。

（2）废水污染治理设施

本项目废水主要为初期雨水、地面冲洗废水和蒸汽凝结排污水，以及洗罐废水，经污水管网收集后进贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后，优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水；回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理，净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。

①依托贮运厂液体成品作业区污水预处理设施可行性分析

本项目废水收集汇流至贮运厂液体成品作业区污水池，然后进入斜板隔油池，最后进入污水调节池，污水经人工取样监测，符合污水预处理设施内控标准后，约 40%的水回用于液体成品作业区球罐冷却用水，其余 60%通过泵提升至水厂净一车间进一步处理。

贮运厂液体成品作业区污水预处理设施 2022 年出水监测结果见表 4-10。

表 4-10 贮运厂液体成品作业区污水预处理设施出水水质情况

序号	项目	单位	2022 年实际值（平均）
1	pH	无量纲	7.91
2	COD	mg/L	49.9
3	石油类	mg/L	0.83

本项目废水与液体成品作业区的污水种类及主要污染物相同，由于本项目污水量较小，且为间断性排放，排入液体成品作业区现有污水预处理设施

可行，且不会对预处理设施正常运行造成影响。

②依托扬子石化水厂净一车间可行性分析

水厂净一车间净一装置承担扬子石化公司化工生产装置产生的生产污水、生产区生活污水、水厂净二装置排水以及扬子石化巴斯夫有限责任公司、南京扬子石化英力士乙酰有限责任公司等合资公司排出的生产污水、生产区生活污水的末端处理。目前净一装置针对不同的出水水质和去向，分为排放和回用两个系列，“排放系列”和“回用系列”均由预处理、生化处理、深度处理三部分组成。净一装置总设计处理能力为 3400m³/h。

表 4-11 净一装置设计进出水水质情况

污染物项目	单位	设计进水	设计出水
pH	无量纲	6~9	6~9
石油类	mg/L	≤40	≤1
CODcr	mg/L	≤650	≤30
BOD ₅	mg/L	-	≤10
硫化物	mg/L	≤5	≤0.2
氨氮	mg/L	≤30	≤3
总氮	mg/L	≤50	≤30
SS	mg/L	≤150	≤10
挥发酚	mg/L	≤50	≤0.1
总磷	mg/L	≤1.5	≤0.3

水厂净一车间污水回用装置位于净一装置东侧，设计处理能力 1250m³/h，采用“超滤+反渗透”工艺，原水采用净一装置（回用系列）的出水，净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。

表 4-12 污水回用装置设计进出水水质情况

污染物项目	单位	设计进水	设计出水	Q/SH 0628.2-2014 表1补充水水质指标 ^[1]
pH	无量纲	6~9	6.5~9	6.5~9
石油类	mg/L	≤4	≤2.0	≤2.0
CODcr	mg/L	≤60	≤50	≤60
BOD ₅	mg/L	≤10	≤10	≤10
硫化物	mg/L	≤1	≤0.01	≤0.1
氨氮	mg/L	≤5	≤5	≤10
SS	mg/L	≤30	≤10	≤10
挥发酚	mg/L	≤0.5	≤0.5	≤1.0
电导率	μs/cm	≤4000	≤340	≤1200
浊度	NTU	≤10	≤0.91	≤10
钙硬度	mg/L	≤80	≤37.9	50~300
总碱度	mg/L	≤700	≤45	50~300
氯离子	mg/L	≤400	≤20	≤250
硫酸根离子	mg/L	≤300	≤27.6	≤300
总铁	mg/L	≤0.55	≤0.013	≤0.5

[1]根据污水回用装置出水用途，出水指标应满足《中国石油化工集团公司企业标准水务管理技术要求第2部分：循环水》(Q/SH 0628.2-2014)中表1补充水水质指标的相关规定。

本项目废水经贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后，约40%的水回用于液体成品作业区球罐冷却用水，其余60%（约12891.6m³/a）依托现有污水管网进入扬子石化水厂净一车间。2022年水厂净一车间净一装置实际处理量为2708.58m³/h，污水回用装置实际处理量为919.6m³/h，净一车间尚有余量接纳本项目废水。根据净一车间的污水内控接管标准，本项目废水经预处理后水质满足接管要求。

由于本项目废水排入净一车间水量较小，仅占净一装置设计处理能力的0.05%，占污水回用装置设计处理能力的0.13%，且本项目废水为间断排放，不会对净一装置、污水回用装置正常运行造成影响。本项目废水依托扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置处理后，净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水。通过增大回用量的方式实现净一装置“排放系列”的排口不新增外排废水量和废水污染物。因此，本项目废水经扬子石化水厂净一车间处理后，对周边水环境影响较小。

(3) 废水监测要求

本项目废水收集至贮运厂液体成品作业区污水预处理设施进行处理，本项目废水监测计划纳入贮运厂液体成品作业区整理考虑，不单独设置监测计划。

3. 噪声

(1) 噪声产排情况

本项目新增噪声源主要为乙烯焦油/蜡油输送泵、废气治理设施水循环泵及风机，通过类比同类设备，本项目噪声产排情况见表4-13。

表4-13 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	乙烯焦油/蜡油 输送泵	1开1备	85	基础减振、 隔声罩	70	2653
2	废气治理设施 水循环泵	2	80	基础减振	75	8000
3	废气治理设施 风机	1	80	基础减振	75	8000

(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，噪声源距最大影响厂界的距离约 700m。为保证厂界噪声达标排放，首先应选用低噪声设备，其次对设备进行合理布局并采取减振、隔声措施，如安装减振基础、加装隔声罩。同时合理控制管道流速，以降低噪声。此外，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，项目噪声对周围环境影响较小。

(3) 噪声监测要求

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》（HJ 947-2018）等，扬子有限公司编制了自行监测方案，本项目噪声监测点位、监测项目及监测频次可依托扬子有限公司现有自行监测方案，具体见表 4-14。

表 4-14 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

4. 固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目不新增员工，不新增生活垃圾，固体废物主要为废保温材料、沾染性废物、废活性炭和油泥。

项目固体废物产生及处置情况见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	废物类别及代码	有害成分	物理性状	危险特性	年度产生量/t	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量/t
1	设备维护保养	废保温材料	一般工业固体废物	/	/	固态	/	0.2	袋装	委外处置	0.2
2	设备维护保养	沾染性废物	危险废物	HW49 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.1	袋装	委托有资质单位处置	0.1
3	废气处理设施	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	有机物	固态	T	2.54	袋装		2.54
4	储罐检修清罐	油泥	危险废物	HW08 251-002-08	油泥	固态	T,I	2.4t/ 6a	袋装		2.4t/6a

源强核算过程如下：

①废保温材料：本项目管线、储罐、机泵等设备维护保养时产生废保温材料，主要为废保温岩棉，产生量为 0.2t/a。收集后袋装暂存于贮运厂液体成品作业区一般固废暂存点，作为一般工业固体废物委托江苏麒麟环保科技有限公司处置。

②沾染性废物：本项目管线、储罐、机泵等设备维护保养时产生沾染性废物，主要为沾油的手套、抹布、棉纱等，类比现有项目，产生量约为 0.1t/a，收集后密封袋装贮存于水厂净一车间危废中转堆场，委托中环信（南京）环境服务有限公司处置。

③废活性炭：本项目废活性炭来自废气处理，活性炭更换周期根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）附件中的公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—活性炭更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

根据设计资料，本项目活性炭吸附装置设计装填量为 5.56m³（密度以 450kg/m³计，折合为 2500kg），动态吸附量为 10%，风量为 220m³/h，运行时间为 24h/d。结合废气源强，计算得出活性炭更换周期约为 398 天，考虑到活性炭的活性，企业拟每年更换 1 次，废气吸附量为 0.04t/a，则废活性炭产生量为 2.54t/a。收集后密封袋装贮存于水厂净一车间危废中转堆场，委托南通滨海活性炭有限公司处置。

④油泥：本项目新增乙烯焦油储罐 6 年检修一次，每次清罐产生油泥量约为 2.4t，收集后密封袋装贮存于水厂净一车间危废中转堆场，委托中环信（南京）环境服务有限公司处置。

(2) 固体废物环境管理要求

①一般工业固体废物环境管理要求

本项目一般工业固体废物废保温材料应分类收集，分类贮存，禁止危险废物混入贮存场所。贮存过程应按要求做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，避免产生二次污染。

一般工业固体废物废保温材料的贮存依托贮运厂液体成品作业区一般固废暂存点，该贮存场所具备防渗漏、防雨淋、防扬尘等条件。

②危险废物管理要求

a. 收集过程要求

本项目危险废物为沾染性废物、废活性炭和油泥，应使用符合标准的容器盛装，并在容器显著位置张贴危险废物标签。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装。

b. 危险废物贮存场所（设施）要求

本项目新增的沾染性废物、废活性炭和油泥密封袋装贮存于水厂净一车间危废中转堆场，水厂净一车间危废中转堆场占地面积为 1296m²，建筑面积为 485m²，划分了 2 个危废存储区。该危废中转堆场按要求进行建设，配套建设了装卸区、废气处理设施和废液收集池，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。企业制定了危废贮存的相关管理制度，使用期间按照规范建立了出入库管理台账。

水厂净一车间危废中转堆场最大贮存能力为 400t，由于本项目危险废物产生量较小且为间断性产生，因此本项目产生的危险废物依托水厂净一车间危废中转堆场贮存可行。

水厂净一车间危废中转堆场基本情况见表 4-16。

表 4-16 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
水厂净一车间 危废中转堆场	沾染性 废物	HW49	900-041-49	水厂净 一车间	485m ²	桶装， 堆放	400t	不超过 90 天
	废活性 炭	HW49	900-039-49					
	油泥	HW08	251-002-08					

c. 运输过程要求

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

本项目危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。

d. 委托利用或者处置要求

本项目沾染性废物（HW49）、废活性炭（HW49）和油泥（HW08）均为常规危险废物，产生量不大，扬子有限公司已与中环信（南京）环境服务有限公司、南通滨海活性炭有限公司签订处置协议，定期转移。

此外，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) 制定危险废物管理计划，并在江苏省固体废物管理信息系统中如实填报，并报生态环境主管部门备案；

3) 按时在江苏省固体废物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；

4) 建立危险废物台账，并保存相关记录。

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，新增乙烯焦油/蜡油输送泵、乙烯焦油/蜡油储罐、废气治理设施、乙烯焦油管线、蜡油管线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，乙烯焦油/蜡油输送泵、乙烯焦油/蜡油储罐、废气治理设施等区域，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，对乙烯焦油/蜡油泵棚区、乙烯焦油/蜡油储罐区、废气治理设施区等采取相应的措施，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《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)，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 4-17，分区防渗图见附图 3。

表 4-17 项目防渗分区一览表

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	/	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	乙烯焦油/蜡油泵棚区、 乙烯焦油/蜡油储罐区、 废气治理设施区	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	项目范围内其余区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测要求

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法》等要求，针对土壤污染重点监管企业，需对区域内土壤和地下水进行定期监测，以便及时发现问题，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)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ 1209-2021)、《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)，扬子有限公司编制了自行监测方案，本项目土壤、地下水监测点位、监测项目及监测频次可依托扬子有限公司现有自行监测方案，具体见表 4-18。

表 4-18 土壤、地下水环境跟踪监测计划表

区域	类型	取样点编号 ^[1]	监测点位	监测指标	监测频次	备注
贮运厂三站、石油焦堆场及产品仓库	土壤	1K01	污水池下游	45 项+pH 值+ 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	每年监测 一次	依托
		1K02	装卸站下游			
		1K05	三站罐组酸性 污水池下游			
	地下水	2K01	石油焦堆场 集水池下游	pH、耗氧量、 石油类	每半年监 测一次	依托
		2K02	三站罐组酸性 污水池下游			

[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，项目所在区域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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，结合物质的 MSDS，并参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)，对本项目涉及的储运物料和污染物等进行危险性识别，筛选出的危险物质为乙烯焦油、蜡油、沾染性废物、废活性炭和油泥。经计算危险物质数量与临界量比值 Q 值为 32.084，行业及生产工艺 M 值为 5，危险物质及工艺系统危险性 P 分级为 P4，大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 I，环境风险潜势综合等级为 III。

经筛选，本项目风险事故情形为乙烯焦油储罐泄漏、乙烯焦油储罐火灾事故伴生/次生污染物排放对环境造成污染。根据预测结果可知，设定的事故情景中，乙烯焦油储罐泄漏时非甲烷总烃挥发产生的最大落地浓度为 $5.24E+01\text{mg/m}^3$ ，小于其 LC_{50} 值 (103000mg/m^3)；乙烯焦油储罐着火伴生/次生的一氧化碳扩散产生的最大落地浓度为 $1.67E+04\text{mg/m}^3$ ，达到毒性终点浓度-1 (380mg/m^3) 的最远距离为 140m，达到毒性终点浓度-2 (95mg/m^3) 的最远距离为 350m，本项目敏感目标均达不到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本评价对环境风险影响进行了深入论证，开展了环境风险专项评价。由专题评价可知，本项目运营期的环境风险可防可控。

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

要素	内容	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		FQ-01 排气筒/储罐呼吸	非甲烷总烃	水浴+吸附+15m高排气筒排放	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关要求
		设备与管线组件密封点	非甲烷总烃	泄漏检测与修复(LDAR)	
地表水环境		初期雨水	COD、SS、石油类	依托贮运厂液体成品作业区污水预处理设施处理后,优先回用于液体成品作业区球罐冷却用水;回用不完的部分排入扬子石化水厂净一车间净一装置和污水回用装置进一步处理,净化水用于扬子石化热电厂化学水装置补充水或工业新鲜水补充水	贮运厂液体成品作业区污水预处理设施内控标准
		地面冲洗废水	COD、SS、石油类		
		蒸汽凝结排污水	COD、SS		
		洗罐废水	COD、SS、石油类		
声环境		乙烯焦油/蜡油输送泵、废气治理设施水循环泵及风机	等效连续 A 声级	选用低噪声设备,合理布局,采取减振隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>废保温材料(废保温岩棉)属于一般工业固体废物,收集后委外处置;沾染性废物、废活性炭和油泥属于危险废物,密封袋装贮存于水厂净一车间危废中转堆场,委托有相应危险废物处理处置资质的单位处理。水厂净一车间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。</p>			
土壤及地下水污染防治措施		<p>乙烯焦油/蜡油泵棚区、乙烯焦油/蜡油储罐区及废气治理设施区为一般防渗区,其余地面区域为简单防渗区,各区防渗设计需满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 罐区设置防火堤，泵棚区设置围堰； 2. 储罐设液位高、低限报警，高高液位及低低液位联锁；储罐进出口管道设紧急切断阀； 3. 采用分散型控制系统（DCS）在控制室进行集中操作和管理； 4. 设置防爆火焰探测器、防爆手动报警按钮、防爆声光报警器及防爆扬声器； 5. 严格落实分区防渗措施； 6. 加强设备设施、管线日常巡检； 7. 完善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。 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及时变更/重新申请排污许可证。 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。 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。本项目废水收集预处理后回用或依托扬子石化水厂净一车间进一步处理，不新增排污口；项目所在区域属于 6#排口汇水范围内，雨水通过 6#排口排入岳子河；项目新增 1 根排气筒，废气排放口应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目位置处设有环境保护图形标志牌。项目危险废物依托水厂净一车间危废中转堆场暂存，已按照要求设置警告标志牌。

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。项目采取有效的风险防范、减缓措施后，环境风险可防可控。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。